Münchener Medizinische Wochenschrift

Schriftleitung: Prof. Dr. Georg Landes, Landshut, und Dr. Hans Spatz, München 38, Eddastr. 1 / Verlag: J. F. Lehmann, München 15, Paul-Heyse-Straße 26 / Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung, Übersetzung und Verbreitung der veröffentlichten Beiträge vor

Nummer 3 München, den 16. Januar 1953 95. Jahrgang

Originalaufsätze und Vorträge

Ärztliche Fortbildung

Der Einfluß des Allergieprinzips auf die Pathogenese der fokalen Krankheiten

von W. Riehm, Prof. für Augenheilkunde, Bonn

Zu den fokalen Krankheiten werden ganz allgemein alle Krankheiten gerechnet, bei denen von einem irgendwo im Körper vorhandenen Krankheitsherd, dem sog. Fokus, eine krankheitserregende **Fernwirkung** an einer anderen, u. U. weit abliegenden Körperstelle, ausgelöst und unterhalten wird. Vorwiegend handelt es sich um eine entzündungserregende Fernwirkung. Neben dieser kommen aber auch spasmusauslösende Einflüsse vor, z. B. beim bakteriogenen Asthma, sofern dieses nur von einem extrapulmonalen Krankheitsherd ausgeht (Hansen).

Schon lange gilt die Auffassung, daß es sich bei dem **Fokus** praktisch stets um einen infektiösen Krankheitsherd handelt. Als solcher werden z. B. mit Streptokokken infizierte Tonsillen, entsprechende Zahnherde usw., aber auch ein streuender Tb-Herd angesehen. Man nimmt dabei an, daß unter bestimmten Bedingungen von einem solchen Fokus aus entweder die Erreger selbst oder u. U. nur ihre Derivate, ihre „Toxine", wie man sie gemeinhin bezeichnet, ins Blut geraten und so dies oder jenes abliegende Gewebe zur Entzündung oder zum Spasmus bringen. Da dabei zweifellos allergische Vorgänge mithereinspielen, ist es allerdings zweckmäßig, im Hinblick auf evtl. mitwirkende bakterielle Derivate, nicht von Toxinen, sondern besser von bakteriellen Allergenen zu sprechen, die entweder als Ektoallergene von den Bakterien ab- oder als Endoallergene bei deren Zerfall freigegeben werden können.

Für das Auftreten der fokalen Krankheiten werden neuerdings auch besonders nervale Reize im Sinne von Rickert, Speransky, Marchesani u. a. in den Vordergrund gestellt. Jedoch darf man dabei nicht so weit gehen, jedes bakteriell-allergische Geschehen etwa dabei leugnen zu wollen. Eine fokale Krankheit ohne das Zirkulieren oder ohne die örtliche Mitwirkung von Bakterien oder zum mindesten ihrer Allergene kommt m. E. praktisch kaum vor.

Da am Ort der fokalen Krankheit Bakterien weder kulturell noch mikroskopisch nachweisbar sind, kann es sich jedenfalls nicht um die Absiedlung virulenter Erreger, also um echte Metastasen handeln. Daran, daß die fokale Entzündung durch eine örtliche Mitwirkung der Erreger oder ihrer Allergene entsteht, kann dabei trotzdem festgehalten werden. Man braucht sich nur vorzustellen, daß die fokale Erkrankung durch die Absiedlung von antikörpergeschädigten, avirulenten, evtl. bereits abgestorbenen Bakterien ausgelöst wird, eine Art der Absiedlung also, die Ranke hinsichtlich der Tbk. als abortive Metastasen bezeichnet hat. Ich bin überzeugt, daß diese Vorstellung für sehr viele Fälle, insbesondere für alle tuberkulösen Fokalkrankheiten, zutrifft. Handelt es sich um einen Erreger, der leicht zerfällt oder um ganz flüchtige Entzündungsschübe am Ort der Fokalkrankheit, kann man auch an die Absiedlung ungeformter, das heißt also, an gelöste bakterielle Allergene denken, ohne daß die Vorstellung über den Absiedlungsmechanismus dadurch im Prinzip geändert werden müßte.

Gleichgültig, ob wir im Einzelfall mit geformten Allergenen (abgestorbenen Bakterien) oder mit ungeformten bakteriellen Allergenen zu rechnen haben, eines ist sicher: Wenn dem so ist, dann muß die Absiedlung dieser bakteriellen Allergene den gleichen **Absiedlungsgesetzen** unterliegen, wie sie schon im Rahmen der experimentellen Allergieforschung nachgewiesen wurden bzw. wie sie uns von den idiosynkrasischen Allergenen her längst bekannt sind.

Grundsätzlich gilt hier folgendes Prinzip der Allergielehre: Abgesiedelt werden im Blut zirkulierende Allergene immer zuerst an der Stelle, an der die Antikörperabstoßung aus irgendwelchen Gründen am meisten insuffizient ist. Die immunbiologische Toleranz darf nämlich keineswegs in allen Geweben oder an allen Stellen als gleich hoch angesehen werden. Sie ist vielmehr entweder von vornherein oder infolge bestimmter, möglicher Beeinflussungen, auf die ich noch zu sprechen komme, in den einzelnen Gebieten verschieden stark ausgebildet. Die Antikörperpotenz ist dort am höchsten, wo von den mesenchymalen Zellen die meisten Antikörper in die Gewebsflüssigkeiten abgestoßen werden können. Sie ist dort am niedrigsten, wo die Abstoßung infolge irgendwelcher störender Einflüsse relativ zu gering ist. Da, wo ausgereifte Antikörper in ausreichendem Maße abstoßbar sind, zirkulieren die bakteriellen Allergene ohne Schaden vorbei. Da, wo nicht genügend Antikörper abgestoßen werden können, werden die zirkulierenden Allergene von den nicht abstoßbaren, noch zellständigen Antikörpern an die Mesenchymzellen gebunden und somit festgehalten. Nur in diesem Fall, nämlich durch das Gebundenwerden des Allergens an die Mesenchymzelle, wird von den betroffenen Zellen reflexmäßig die allergische Entzündung entfacht, indem in diesem Zellbereich bestimmte Entzündungsstoffe (H-Substanzen) abgegeben werden, um den Allergenschaden in dem bedrohten Gebiet auf ein Mindestmaß herabzudrücken.

Dieser zentral gesteuerte und von den Mesenchymzellen in Szene gesetzte Entzündungsprozeß ist also streng genommen nicht mehr spezifisch-allergisch. Die reflektorisch abgegebenen H-Substanzen sind bei jeder mit einem anderen Allergen ausgelösten allergischen Entzündung immer die gleichen. Spezifisch ist dieser nervalhormonale Einfluß hinsichtlich der A.-A.-Reaktion also nicht.

Dieser nervalen Einwirkung, die erst einsetzt, wenn die Bindung des Allergens an die Zelle bereits stattgefunden hat, steht nun ein ganz anderer nervaler Einfluß gegenüber, nämlich auf die immunbiologische Toleranz der Gewebe selbst.

Unspezifisch ist dieser Einfluß z. B. dann, wenn er sich ganz allgemein auf die Produktion jeder Art von Antikörpern auswirkt. Die Antikörperproduktion unter-

liegt ja, wie auch die Absonderung von Fermenten, Hormonen usw. einer nervalen Steuerung im Sinne von Förderung und Hemmung. So können z. B. seelische Belastungen die Antikörperpotenz im ganzen senken. Dieser Einfluß kann u. U. auf ein bestimmtes Gebiet beschränkt sein. So ist es denkbar, daß irgendwelche interkurrenten lokalen Schädigungen während ihrer Einwirkung die immunbiologische Toleranz gegenüber zirkulierenden Allergenen an dieser Stelle dadurch beeinträchtigen, daß hier die Antikörperleistung ganz allgemein gehemmt oder weil die Durchlässigkeit der Gefäßwände in diesem Bezirk dabei größer wird (z. B. beim Auerschen Versuch). Entscheidend für die Allergenintoleranz ist ja letzten Endes immer nur das an Ort und Stelle vorliegende Verhältnis zwischen angebotenem Allergen und verfügbaren abstoßbaren Antiallergenen, eine Tatsache, die wir mit der Bezeichnung „relative Belastung" anzudeuten suchen. Beides, Hemmung der lokalen Antikörperpotenz und lokales Allergenüberangebot (infolge Durchblutungsstörung) schließen sich übrigens nicht gegenseitig aus, können sogar nebeneinander herlaufen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang nur, daß diese Beeinflussung durch eine interkurrente örtliche Schädigung unspezifisch, d. h. hinsichtlich jeder Art von Antikörpern bzw. jeder Art von Allergenen wirksam ist.

Ein Sonderfall dieses allergischen Mechanismus, der die Mitwirkung eines nervalen Einflusses besonders deutlich macht, ist nun von seiten der Relationspathologie in den Vordergrund gestellt worden. So kann z. B. ein bestimmtes Gebiet bevorzugt gegen Allergene intolerant werden, das im Sinne von Ricker, Speransky, Marchesani u. a. durch einen interkurrenten lokalen, aber fernliegenden Krankheitsherd, der als Störungsfeld wirkt, einer nervalen Irritation (gegebenenfalls unter Überspringen mehrerer homolateraler Segmente) unterliegt. Die veränderte Erregbarkeit des peripheren Nervenapparates kann wieder die Ursache dafür abgeben, daß die lokale Toleranz gegenüber vorbeizirkulierenden Allergenen herabgesetzt wird, entweder deswegen, weil die Durchlässigkeit für Allergene im betroffenen Gebiet erhöht, oder weil — was im Effekt dasselbe ist — die Antikörperpotenz dort gehemmt wird. Auch diese „ferngelenkte" Beeinträchtigung der immunbiologischen Toleranz wäre dann aber unspezifisch.

Der nervale Einfluß auf die Produktion der Antikörper kann schließlich auch spezifisch sein und sich auf die Förderung bzw. Hemmung der Produktion nur eines einzigen bestimmten Antiallergens beschränken. Wie ich anderenorts (Klin. Mbl. Augenhk. 121, S. 283 u. 454) ausgeführt habe, ist eine solche spezifische Beeinflussung im fördernden Sinne, z. B. bei der bei jedem normalveranlagten Menschen erfolgenden Ausbildung des spezifischen Schutzmechanismus der Kontaktintegumente gegenüber dem Eindringen von Allergenen, anzunehmen. Auch dieser spezifische nervale Einfluß kann wieder örtlich begrenzt sein. Das ist z. B. bei der Erklärung des Phänomens der elektiven Gewebssensibilisierung anzunehmen (vgl. unten unter Ziff. 5). Die spezifische immunbiologische Minderfunktion eines kontralateralen, elektiv sensibilisierten Gewebes, die sich nur auf die Intoleranz gegenüber einem einzigen bestimmten Allergen erstreckt, kann m. E. mit einer nerval-segmentalen Hemmung in der Abstoßung nur des entsprechenden einen Antikörpers erklärt werden.

Eines muß dabei besonders betont werden: Die Spezifität dieses nervalen Einflusses ist nach diesen Vorstellungen von der voraufgegangenen Wechselwirkung zwischen Allergen und Antiallergen abhängig. Diese Wechselwirkung zwischen Allergen und Antikörper ist also das Primäre und stellt erst den nervalen, fördernden oder hemmenden Einfluß auf die Antikörperpotenz spezifisch ein (d. h. also nur im Hinblick auf ein einziges bestimmtes Antiallergen).

Eine Absiedlung von zirkulierenden abgestorbenen Mikroorganismen oder jedweder Art von Allergenen an einer bestimmten Stelle etwa auf eine mechanische Verstopfung des Kapillarlumens durch die Allergenpartikel zu beziehen, wäre also nicht richtig, weil im Einzelfall sowohl die örtliche Begrenzung als auch die Spezifität dieses Vorganges dem widerspricht. Ebensowenig vermag eine primäre örtliche Durchblutungsstörung, z. B. eine nervalbedingte Regulationsstörung, für sich allein die Spezifität einer hämatogenen Allergenabsiedlung zu erklären. Liegt Spezifität irgendeines allergischen Geschehens vor, so beweist das, daß der spezifische Antikörper in der Ursachenkette dieses Geschehens schon vorweg eingeschaltet war und diese nicht ohne ihn gedacht werden kann.

Wenn wir somit die Bedingungen für die Lokalisation, für die Ortswahl einer fokalen Entzündung verstehen wollen, so ist es hierfür notwendig, alle die Faktoren kennen zu lernen, die gegebenenfalls zu einer örtlichen, geweblichen oder allgemeinen Intoleranz des mesenchymalen Antikörperapparates führen können. Diese Faktoren sind uns aber von der experimentellen bzw. der idiosynkrasischen Allergie her größtenteils bekannt.

Einige Beispiele für die **Orts- oder die Organwahl einer fokalen Entzündung** seien hier kurz aufgeführt.

Für das erstmalige Auftreten einer fokalen Erkrankung nur an einer bestimmten Stelle bzw. nur in einem Gewebe, z. B. nur in einer der verschiedenen Hautschichten, nur in den Gelenken, Sehnen usw., nur am Herz- oder Gefäßsystem, in einer der verschiedenen Gewebsschichten des Auges oder sonst irgendwo können 3 Möglichkeiten genannt werden.

1. Ebenso wie bei einem allergisierten Versuchstier das in die Blutbahn reininjizierte Allergen ohne sonst erkennbare Ursache, jedoch in Abhängigkeit von der Tierart, das eine Mal dies, das andere Mal jenes Organ zur Absiedlung wählt, ebenso wie beim Idiosynkrasiker je nach der familiären oder individuellen Disposition dies oder ein anderes Organ zum primären Schockgewebe wird, so wird auch beim erstmaligen Auftreten einer fokalen Entzündung je nach der individuellen oder vom Lebensalter abhängigen Disposition nur ein bestimmtes Gewebe von den Allergenabsiedlungen befallen. Schon ohne jede erkennbare interkurrente Beeinflussung ist eben die Antikörperpotenz bei Tier und Mensch in den einzelnen Geweben verschieden stark ausgebildet und in irgendeinem dieser Gewebe von vornherein am geringsten.

2. Eine erstmalige Allergenabsiedlung kann in Übereinstimmung mit der experimentellen oder idiosynkrasischen Allergie insbesondere auch in dem Gewebe erfolgen, das zu der Zeit, in der das Allergen im Blut zirkulierte, von einer interkurrenten lokalen, u. U. einseitigen Schädigung (irgendwelche infektiöse Entzündung, Trauma, Überbeanspruchung, lokale Abkühlung usw.) betroffen war, weil alle diese Ereignisse die immunbiologische Toleranz an dieser Stelle ganz allgemein beeinträchtigen. Das hier in Betracht kommende Allergieprinzip ist von mir als „Phänomen der unspezifischen Fixierung von Allergenabsiedlungen bzw. von Metastasen" andernorts beschrieben worden.

3. Ein Spezialfall dieses Mechanismus, also letzten Endes wieder eine Beeinträchtigung der örtlichen Toleranz und damit eine Absiedlung von zirkulierendem Allergen kann schließlich in dem Gewebe erfolgen, das im Sinne von Ricker, Speransky, Marchesani u. a. einer homolateralen nervalen Irritation bzw. Fernwirkung unterliegt. Der auslösende Fokus braucht dabei nicht mit dem streuenden Fokus identisch zu sein. Es ist also sehr

wohl denkbar, daß z. B. eine, von einem intrathorakalen Streuherd vermittelte fokale Augentuberkulose von einem zusätzlichen homolateralen Zahnherd, der als Störungsfeld wirkt, auf das Auge gelenkt wird.

4. Besonders eindrucksvoll ist bei den fokalen Entzündungen ferner die Tatsache, daß ein Rückfall der Krankheit fast immer in dem einmal befallenen Gewebe erfolgt. Dieses Wiederauftreten der fokalen Erkrankung entspricht der *Wiederaufflammungsreaktion* bei der experimentellen oder idiosynkrasischen Allergie. An der Stelle bzw. in dem Gewebe, in dem sich eine allergische Entzündung einmal abgespielt hatte, bleibt nämlich noch für längere Zeit eine Schädigung der Antikörperpotenz, also ein Schaden funktioneller Natur zurück, der im übrigen streng spezifisch ist. Bei jeder neuen Streuung der entsprechenden Allergene ins Blut werden diese daher bevorzugt in dem schon einmal befallenen Gewebe abgesiedelt.

5. Wenn die fokale Entzündung bis dahin einseitig geblieben war, so kann sie wie bei den anderen Allergieformen nach mehrfacher Wiederholung entsprechend dem Gesetz der „*elektiven Gewebssensibilisierung* um so häufiger auch auf das gleiche Gewebe der anderen Körperhälfte u. U. symmetrisch übergreifen. Dieses Übergreifen auf die gleiche kontralaterale Gewebsart ist ebenfalls streng spezifisch. Daß dabei nervöse Vorgänge mitspielen, hatte ich schon bei der Beschreibung dieses Phänomens (1930) angenommen. Jedoch kann man sich diesen nerval-segmentalen Reiz m. E. wohl doch nur so vorstellen, daß die dadurch bedingte Hemmung der Antikörperpotenz eben spezifisch ist. Die Allergenabsiedlung muß so symmetrisch auf die gleiche Gewebsart der anderen Körperhälfte übergreifen.

6. Besteht eine fokale Krankheit über viele Jahre, so kann in seltenen Fällen das anfällige Gewebe wechseln. War es erst z. B. die Bindehaut-Hornhaut, so kann in einem späteren Lebensalter plötzlich die Regenbogenhaut vikariierend befallen werden. In Parallele dazu kann man beobachten, daß bei manchen Idiosynkrasikern ebenfalls nach Jahren z. B. eine allergische Pollen-Konjunktivitis mehr oder weniger plötzlich von einem allergischen Pollen-Asthma abgelöst wird. Im Rahmen einer Allergie kann also das Schockorgan — und zwar gegenüber ein und demselben Allergen — im Laufe der Jahre wechseln.

7. Daß der einzelne Schub einer fokalen Krankheit häufig irgendwelchen interkurrenten Belastungen allgemeiner Natur, z. B. Erkältungskrankheiten, körperlichen Überanstrengungen, seelischen Depressionen, meteorologischen Einflüssen usw., folgt, auch dafür kann die Allergieforschung die Erklärung geben. Diese allgemeinen Belastungen müssen sich ja jedesmal im Sinne einer mehr oder weniger starken unspezifischen negativen Desensibilisierung (Senkung der allg. Antikörperleistung) auswirken. Wenn aber die Antikörperpotenz im ganzen sinkt, kann dadurch der Ausgangsherd aktiviert und damit zu einer vermehrten Streuung gebracht werden. Ein neuer Schub der fokalen Krankheit wird damit begünstigt.

8. Ein neuer Schub einer fokalen Entzündung kann im selben Sinne auch dadurch ausgelöst werden, daß die interkurrente Schädigung allein und örtlich begrenzt nur auf den Streuherd selber einwirkt. Neue Schübe können so z. B. einer Bestrahlung des primären Streuherdes, einer dort künstlich gesetzten Herdreaktion oder u. U. einem operativen Eingriff im Fokusgebiet folgen.

9. Die hämatogen ausgelöste allergische Entzündung beim Idiosynkrasiker, ebenso aber auch bei der experimentellen Allergie, tritt schließlich sehr häufig in Form von *Einzelherdbildungen* auf. In Abhängigkeit von dem befallenen Terrain wird diese Einzelherdbildung z. B. beim Urtikariakranken klinisch als Quaddel, beim Ekzematiker als Ekzemknötchen sichtbar. Bei der hämatogen ausgelösten experimentellen allergischen Konjunktivitis finden sich oft feinste Knötchen am Limbus, bei der entsprechend ausgelösten allergischen Chorioiditis entsprechende disseminierte Herde. Ist das betreffende Gewebe der direkten Beobachtung nicht zugänglich, so finden sich doch mikroskopisch oft Einzelherde in Form von kleinsten Knötchen oder Granulomen. Das bedeutet aber, daß die Absiedlung der zirkulierenden Allergene in dem intolerant gewordenen Gewebe nicht gleichmäßig, sondern diskontinuierlich erfolgt. Ebenso beobachten wir bei den fokalen Krankheiten, insbesondere denen des Auges, sehr häufig Knötchen oder Einzelherdbildung, in der Bindehaut z. B. in Form von Phlyktänen, in der Lederhaut und der Iris als kleinste Knötchen, in der Aderhaut oder Netzhaut als disseminierte umschriebene Herde. Wenn nicht klinisch, so wird auch hier die Einzelherdbildung doch im mikroskopischen Bild oft sichtbar.

Diese Einzelherdbildung ist nun, wie ich kürzlich in der Dtsch. med. Wschr. (1952), 41, Allerg. Beil., S. 16, ausgeführt habe, auch auf die Mitwirkung der Antiallergene zu beziehen, und zwar ist anzunehmen, daß in diesen Fällen im Blut die zur Lösung des Allergens erforderliche Menge von Komplement stärker abgesunken war, als die der abgestoßenen Antiallergene. Es kommt dann nicht mehr zu einem vollständigen Abbau bzw. zu einer Lösung der Allergene, sondern nur noch zu einer Bindung der Allergene an die entsprechenden Antiallergene und damit zu einer Präzipitation — wenn es sich um Bakterien handelt, zu einer Agglutination. Die Absiedlung dieser gröberen Partikel, evtl. ein weiteres Anagglutinieren, führt dann zu den klinisch oder histologisch zu beobachtenden Einzelherden.

Da bei den fokalen Entzündungen die dem virulenten Erreger eigene Einwirkung auf das Gewebe fehlt, die Einwirkung bakterieller Allergene verschiedenster Herkunft in allen Fällen aber die gleiche sein muß, wird so auch die mehr oder weniger große Einförmigkeit im histologischen Bild ohne weiteres verständlich.

Alle vorgenannten neun Absiedlungsgesetze im Krankheitsmechanismus der fokalen Krankheiten lassen sich also auf entsprechende Gesetzmäßigkeiten bei der experimentellen oder idiosynkrasischen Allergie zurückführen und stehen mit ihnen in Parallele. Die Mitwirkung eines Allergens und eines entsprechenden Antiallergens ist dabei nicht wegzudenken.

Im Hinblick auf evtl. mögliche, dann sicher aber *sehr seltene* Ausnahmen, z. B. auf die rein psychische Auslösung von Schockfragmenten, z. B. beim Asthma, bei Migräne u. a., verweise ich auf *Hansen* (Allergie, 2. Aufl. 1943, S. 595, Ziff. 3).

Da es sich bei den fokalen Entzündungen nur um die Absiedlung und den Abbau bereits abgestorbener Bakterien, gegebenenfalls sogar nur um die Absiedlung bakterieller Allergene handelt, zeigen die fokalen Entzündungen im Gegensatz zu den echten metastatischen Krankheiten — jedenfalls bei dem einzelnen Schub — einen relativ milderen Verlauf. Echtes Kontaktwachstum der Herde und damit destruktives, mehr oder weniger rasantes Fortschreiten fehlen hier vollständig. Dafür kommt es bei den fokalen Entzündungen in Abhängigkeit zu dem zeitweise streuenden Fokus um so mehr zu immer wiederkehrenden Rückfällen und Schüben. In Hinblick auf die fokalen Entzündungen in besonders empfindlichen oder lebenswichtigen Organen können diese Schübe allerdings schließlich auch zu schwerwiegenden Schädigungen führen, im Auge z. B. zu sekundärem Glaukom, zu einer Cataracta complicata, zu einer sekundären Amotio usw.

Die Folgerungen, die sich aus vorstehenden Ausführungen für die **Behandlung aller fokalen Entzündungen** ergeben, sind ohne weiteres klar: Wenn irgendmöglich ist der streuende Fokus operativ zu beseitigen. Diese Forderung bezieht sich aber nicht allein auf den streuenden Fokus, sondern, wie wir gesehen haben (vgl. unter Ziff. 3),

auch auf einen etwa vorhandenen zusätzlichen Fokus, der die von anderswoher stammenden bakteriellen Allergene nur auf das befallene Gebiet lenkte. Bei einer fokalen Augentuberkulose wäre also z. B. ein eventuell vorhandener, darauf verdächtiger Zahnherd, obwohl er als Streuherd nicht in Betracht kommt, trotzdem zu entfernen u. U. der Einfluß eines abakteriellen Irritationsherdes durch Anästhesie-Blockade auszuschalten.

Ist die operative Entfernung des Streuherdes nicht möglich, wie z. B. bei den fokalen tuberkulösen Krankheiten, so muß alles getan werden, um den Streuherd zur Ausheilung und zur Verkapselung zu bringen, damit weitere Streuungen möglichst unterbunden werden. Allerdings hat man dabei keine volle Gewähr, daß dieser Herd durch irgendwelche allgemeinen oder örtlichen Belastungen (vgl. Ziff. 7 u. 8) später nicht doch einmal wieder aktiviert wird und daß so die fokale Entzündung doch wieder aufflammt. Um dem zuvorzukommen, stehen uns aber noch weitere Möglichkeiten offen.

Wie wir unter Ziff. 2 gesehen haben, vermögen interkurrente örtliche Entzündungen irgendwelcher Art eine Allergenabsiedlung auf das Gebiet ihrer Einwirkung abzulenken. Ich bin der Überzeugung, daß die Erfolge, von denen bei der Behandlung von fokalen Entzündungen z. B. durch die früher so häufig geübte Ponndorf-Impfung, durch artefizielle sog. Fixationsabszesse oder durch Einskarifizierung von Bienengift in die Haut, so häufig berichtet worden ist, nicht nur im Sinne einer unspezifischen positiven Desensibilisierung (Steigerung der allgemeinen Antikörperleistung), sondern auch mit dadurch bedingt waren, daß alle diese Maßnahmen evtl. noch zirkulierendes Allergen auf die Stelle ihrer Einwirkung ablenken können. Eine Ablenkungstherapie ist somit dann geboten, wenn der Streuherd operativ nicht entfernt werden kann und wenn gegebenenfalls ein lebenswichtiges oder besonders empfindliches Organ, wie z. B. das Auge, von der fokalen Entzündung betroffen ist.

Schließlich ist die Kenntnis der genannten Absiedlungsgesetze u. U. auch für die Gutachtertätigkeit von Wichtigkeit. War z. B. bei einem Patienten infolge des Wehrdienstes ein bis dahin ruhender tuberkulöser Primärkomplex aktiviert und war in zeitlichem Zusammenhang damit erstmalig eine fokale tuberkulöse Uveitis auf einem Auge aufgetreten, so ist diese Ersterkrankung des Auges zweifellos als Folge einer WDB-Verschlimmerung im Sinne der Entstehung anzuerkennen. Diese Ersterkrankung ist aber auch für alle evtl. folgenden weiteren Schübe der Uveitis auf diesem Auge als richtunggebend anzusehen (vgl. unter Ziff. 4), ja sogar auch für eine etwa später auftretene Uveitis des anderen Auges (vgl. unter Ziff. 5). Bestand die fokale Krankheit dagegen schon vor dem Wehrdienst, so sind evtl. Rückfälle während der Dienstzeit zwar als Verschlimmerung anzuerkennen, nicht aber die Rückfälle nach der Entlassung, da durch die Ersterkrankung vor dem Wehrdienst der richtunggebende Einfluß bereits festgelegt war. Für alle andern fokalen Krankheiten gilt entsprechend das gleiche (vgl. Vortr. 4. 10. 52, Verein Rhein.-Westf. Augenärzte, Münster).

Anschr. d. Verf.: Bonn, Poppelsdorfer Allee 70.

Für die Praxis

Aus der geburtsh.-gynäkol. Abt. des Kreiskrankenhauses Reutlingen (Leitender Arzt: Prof. Dr. med. E. Stübler)

Mastitis puerperalis und ihre Folgen für den Säugling

von Dr. med. Gottfried Schaible

Während über die Ätiologie, Therapie und Prophylaxe der Mastitis puerperalis (M. p.) eine große Zahl von Arbeiten vorliegt — was zugleich beweist, daß diese für den Geburtshelfer so unerfreuliche Krankheit wohl doch häufiger vorkommt, als man wahr haben möchte —, wurde über einen schädigenden Einfluß der M. p. auf den Säugling nur wenig berichtet (Runge) (1). Um so mehr fand deshalb eine Veröffentlichung Kirchhoffs (2) aus jüngster Zeit Beachtung. An Hand eines größeren Zahlengutes beobachtete Kirchhoff einen so häufig schädigenden Einfluß der M. p. auf den Säugling, daß er ein sofortiges Absetzen des Säuglings von der erkrankten Brust bereits im Beginn einer M. p. forderte. Da von pädiatrischer Seite (Czermak) (3) eine solche Maßnahme im Interesse der Muttermilchernährung des Kindes schroff abgelehnt wurde — ohne allerdings neues Zahlenmaterial anzuführen —, scheint eine Veröffentlichung weiterer Beobachtungen zur Frage des direkt schädigenden Einflusses der M. p. auf den Säugling berechtigt.

Schädliche Folgen für das Kind einer erkrankten Mutter sind zu erwarten a) über eine Infektion durch keimhaltige Milch (Dyspepsie, Enteritis, Intoxikation, Sepsis) und b) durch eine Kontaktinfektion von der mütterlichen Warze bzw. Brust auf den Säugling (Pyodermien, Panaritien, Abszesse usw.). Auch auf die Möglichkeit des umgekehrten Infektionsweges — Befall der Warze durch eine pathogene Mundflora des Kindes — wurde in letzter Zeit hingewiesen (Muth) (4). Zur Schädigung durch einen Infekt tritt oft noch als weitere Noxe die Nahrungsumstellung hinzu, da eine kranke Brust meist nicht mehr ergiebig genug ist oder — je nach therapeutischer Einstellung — früher oder später abgestillt wird. Inwieweit sich diese schädigenden Faktoren einzeln oder zusammen auswirken, ist oft schwierig zu entscheiden; doch wird in manchen Fällen der Säugling durch eine M. p. zweifelsohne in Mitleidenschaft gezogen.

Eigene Beobachtungen:

Um ein genügend großes Material zu verwerten, haben wir unsre Mastitisfälle der Jahre 1942—1950, d. h. von 9 Jahren, zusammengestellt und dabei absichtlich die Kriegsjahre einbezogen. Hat doch der Krieg mit seiner Fülle eitriger Krankheiten eine Einschleppung gefährlicher Keime in die Krankenhäuser bewirkt und auch die geburtshilflichen Abteilungen blieben nicht verschont, worauf schon Holzbach (5) 1941 anläßlich einer Pemphigusepidemie seiner Klinik hinwies. Kein Wunder, wenn allerorts eine erhebliche Zunahme der M. p. zu verzeichnen war.

In unserer Zusammenstellung berücksichtigten wir nur Wöchnerinnen, die auf unserer Abteilung entbunden hatten und während ihres Aufenthaltes erkrankten. Dadurch konnte ein Zusammenhang der mütterlichen mit der kindlichen Erkrankung jeweils genau überprüft werden. Da bei uns im allgemeinen die Kinder trotz beginnender Mastitis weiter angelegt wurden, so waren alle Säuglinge zumindest für ein paar Tage der Gefahr ausgesetzt, durch die mütterliche Krankheit geschädigt zu werden, auch wenn sie nach einigen Tagen abgestillt wurden. Wir bewerteten daher auch jede noch so harmlose Erscheinung beim Säugling (flüchtige Bläschen, Paronychien usw.), um ein möglichst auslesefreies Material zu erhalten.

In den Jahren 1942—1950 beobachteten wir 299 Fälle von M. p. Wenn wir die Kranken der Schwere nach in drei Gruppen einteilen, so entfielen auf die Gruppe I (leichte Fälle, die in wenigen Tagen unter physikalischer Therapie und in letzter Zeit unter Penicillingaben abheilten; häufig nur Rötungen ohne Temperaturanstieg) 195 (65%) Frauen. Zur Gruppe II zählten wir die mittelschweren Fälle (rezidivierende Mastitiden, die auch noch auf entsprechend längere konservative Behandlung abklangen). Wir fanden 48 (16%) Kranke. In die Gruppe III reihten wir 56 (19%) schwere Mastitiden ein (M. p., die eitrig einschmolzen, chirurgischer Behandlung und eines längeren Krankenhausaufenthaltes bedurften).

Von diesen 299 Müttern erkrankten 25 Säuglinge = 8,4%, bei denen man sowohl zeitlich wie auch den Krankheitserscheinungen nach einen Zusammenhang mit der M. p. annehmen mußte. Die kranken Säuglinge verteilten sich — wie Tab. zeigt — auf die einzelnen Gruppen folgendermaßen:

	Stadien der Mastitis			insgesamt
	I	II	III	
Kranke Mütter	195	48	56	299
Kranke Kinder	10	8	7	25

Es scheinen demnach die Kinder der Gruppen II und III etwas häufiger zu erkranken als in der Gruppe I. Allerdings waren von diesen 25 Säuglingen 13, d. h. mehr als die Hälfte, lediglich von harmlosen, rasch verschwindenden Pyodermien befallen. Weitere 8 Kinder waren zwar etwas mehr geschädigt, doch waren die Krankheiten nach längstens 14 Tagen wieder behoben (kleine Abszesse, Mastitis neonat., Panaritien, vermehrte Stühle usw.). Nur 5 = $^1/_5$ aller kranken Säuglinge zeigten ein schwereres Bild und wir verloren 2 Kinder. Diese **Krankheitsverläufe** mit ihrer Beziehung zur M. p. sollen stichwortartig angeführt werden:

1. Geb.-Gew. 4750 g. Am 8. Tage erkrankt (mütterl. M. p. am 6. Tag; Gruppe I), linksseitige Otitis mit Spontanperforation und Gewichtsstillstand. Besserung auf Penicillin. Am 17. Tage gesund entlassen. Nicht abgestillt.

2. Geb.-Gew. 4000 g. Forzeps. Am 12. Tage erkrankt (mütterl. M. p. am 8. Tag, rezidivierend; Gruppe III). Fieber, Gewichtsstillstand, Erbrechen. Fieber auf Penicillin verschwunden. Keine Gewichtszunahme, dauernd starkes Erbrechen (kein Pylorusspasmus). Periproktitischer Abszeß, Zystopyelitis. Weiterbehandlung in Kinderklinik. Dort nach 14 Wochen mit 5200 g Gewicht entlassen. Am 25. Tage abgestillt.

3. Geb.-Gew. 3000 g. Am 9. Tage erkrankt (mütterl. M. p. am 7. Tag; Gruppe II). Pyodermien, starkes Erbrechen. Gewichtsstillstand, kleine Abszesse. Besserung nach 3 Wochen. Am 17. Tage abgestillt.

4. Geb.-Gew. 1700 g. Frühgeburt Mens VII. Am 14. Tage erkrankt (mütterl. M. p. am 12. Tag, rezidivierend, mehrfache Inzisionen; Gruppe III). Pyodermien, Kopfschwartenphlegmone, Inzision, Fieber, Gewichtsstillstand, Intoxikation, Gewichtssturz. Exitus am 46. Tag. Sulfonamide ohne Erfolg. Antibiotika standen nicht zur Verfügung. Kind erhielt bis zum Schluß zur Hälfte noch abgepumpte Muttermilch, zur Hälfte fremde Frauenmilch.

5. Geb.-Gew. 3300 g. Am 9. Tage erkrankt (Mutter am 7. Tag Angina foll., M. p. am 9. Tage, rezidivierend; Gruppe III). Fortschreitende Phlegmone an Hals und Schulter. Ab 20. Tag sept. Temp. Gewichtsabnahme, toxischer Allgemeinzustand. Exitus am 32. Tag. Sulfonamide ohne Erfolg. Antibiotika standen nicht zur Verfügung. Am 14. Tage abgestillt, dann Ernährung Frauenmilch und Halbmilch.

Unter den 2 kindlichen Todesfällen kam im einen Fall eine Angina der Mutter hinzu, so daß eine besondere Virulenz der Erreger angenommen werden darf, im anderen Fall handelte es sich um eine Frühgeburt, die sowieso stärker gefährdet war. Inwieweit tatsächlich die zugeführte Muttermilch eine dauernde Schädigung des kindlichen Organismus herbeiführt, ist im Einzelfall schwer zu entscheiden.

Jedenfalls blieben bei unsern 299 mastitiskranken Müttern 91,6% der Kinder gesund und nur 5 = 1,7% erkrankten schwer. In 6,7% waren die Säuglinge meist nur flüchtig in Mitleidenschaft gezogen. Dabei wurden ⅔ aller Kinder trotz der M. p. weiter angelegt! Unter den 25 erkrankten Säuglingen wurden 14 trotz M. p. weitergestillt und 11 wenige Tage nach Auftreten der Entzündung abgestillt (Versiegen der Brust, Einschmelzung).

Kirchhoff berichtet demgegenüber über 301 Fälle von M. p., wobei 40 Kinder erkrankten und 8 Kinder starben. Dabei fiel ihm vor allem auf, daß die weitergestillten Kinder der Gruppen II und III seiner Einteilung zu einem hohen Prozentsatz erkrankten und auch starben. Zwar sind auch bei uns in der Gruppe II und III prozentual mehr Kinder erkrankt als in der Gruppe I, doch sind die Säuglinge unabhängig vom Weiter- oder Abstillen unterschiedlich schwer geschädigt worden. Bei annähernd gleicher Fallzahl der M. p. liegen unsere Beobachtungen gegenüber denen Kirchhoffs wesentlich günstiger.

Wir glauben deshalb auch nicht, daß es notwendig ist, bei beginnender Mastitis das Kind sofort von der kranken Brust abzusetzen. Selbstverständlich gehen auch wir bei fortschreitender Einschmelzung zum Abpumpen über. Diese Auffassung vertrat auch v. Mikulicz-Radecki (6) vor kurzem in einem Übersichtsreferat. Immerhin muß unser Augenmerk bei einer M. p. auf den Säugling gerichtet bleiben und beim Auftreten irgendwelcher Störung auf den möglichen Zusammenhang mit der M. p. geachtet werden. Der Vorschlag Kirchhoffs, die Milch einer entzündeten Brust abgekocht zu verfüttern, wird in manchen Fällen sicher eine wertvolle Hilfe sein.

Da jedoch nicht nur Kinder mastitiskranker Mütter an Infektionen erkranken, haben wir die Krankengeschichten aller bei uns entbundenen Säuglinge daraufhin durchgesehen. Dabei zeigte sich, daß zwar bei den Fällen, bei denen eine M. p. vorlag, die Kinder in 8,4% Erscheinungen aufwiesen, daß aber auch bei den übrigen Säuglingen in 5,4% ähnliche Erscheinungen auftraten. Es können somit nur 3% der Mastitis allein zur Last gelegt werden. Wir räumen daher der M. p. nicht den schädigenden Einfluß auf den Säugling ein, wie dies anderorts geschieht. Allerdings muß betont werden, daß sich solche Statistiken schwer vergleichen lassen, da über die Übereinstimmung der Erreger und ihre Virulenz nichts ausgesagt werden kann. Wir betrachten daher unsere Arbeit lediglich als einen weiteren Beitrag zur Lösung dieser Frage, die erst nach weiteren Beobachtungen geklärt werden wird.

Zusammenfassung: An 299 Fällen von Mastitis puerperalis wurde der Einfluß auf den Säugling untersucht. 25 Kinder = 8,4% erkrankten ebenfalls; davon 5 = 1,7% schwer, wobei es zu zwei kindlichen Todesfällen kam (darunter eine Frühgeburt). Auch die Kinder nicht mastitiskranker Mütter wiesen in 5,4% entsprechende Erscheinungen auf. Deshalb ist der Schluß erlaubt, daß die Mastitis pueralis als Infektionsquelle für den Säugling keine wesentlich größere Bedeutung hat als andere Möglichkeiten der Keimübertragung. Daher kann der Säugling im allgemeinen an der kranken Brust weiter angelegt werden, wenn man nicht überhaupt den Standpunkt des Abstillens als Behandlung der drohenden Mastitis vertritt. Treten jedoch beim Kind im Verlauf einer mütterlichen Brustdrüsenentzündung irgendwelche Störungen auf, so muß auf die Möglichkeit eines Zusammenhangs mit der Mastitis geachtet werden. Es empfiehlt sich dann, die Muttermilch abgekocht zu verfüttern.

Schrifttum: 1. Runge, H.: Zbl. Gynäk. 1923, 46/47. — 2. Kirchhoff, H.: Dtsch. med. Wschr. 43 (1951): 1338. — 3. Czermak, H.: Med. Klin. 47 (1952): 404. — 4. Muth, H.: Med. Klin. 47 (1952): 739. — 5. Holzbach, E.: Zbl. Gynäk. 43 (1941): 1886. — 6. v. Mikulicz-Radecki, F.: Münch. med. Wschr. 94 (1952): 417.

Anschr. d. Verf.: (14b) Reutlingen, Kreiskrankenhaus, Abt. f. Geburtsh. u. Frauenkrankheiten.

Forschung und Klinik

Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Gehör- und Gesichtssinn

von Prof. Dr. Sadi Irmak, Ankara

Ohne einen strikt kausalen oder teleologischen Standpunkt einnehmen zu müssen, kann wohl gesagt werden, daß sowohl zwischen den Funktionen des Körpers und der Umwelt wie auch zwischen den einzelnen Organen und Systemen selbst **Korrelationen** bestehen, welche das Leben und die Orientierung ermöglichen. Als klassische Beispiele könnte man anführen: Periodizitäten im Rhythmus der Lebensvorgänge, Tonusänderungen im vagischen und sympathischen System zu verschiedenen Tageszeiten, instinktive Bevorzugung bestimmter Nahrungs-, Mineral- und Vitamingruppen zu verschiedenen Jahreszeiten oder nach den Bedingungen der Natur und des Organismus, die Anpassung der Hörschärfe an menschliche Stimmstärke, gesteigerte Sehschärfe bei Nomaden usw.

Je feiner eine Maschine ist, um so komplizierter sind ihre Regulier- und Anpassungsmechanismen. Obwohl der Organismus nicht einseitig mechanistisch aufgefaßt werden kann, so bestehen doch zwischen den Organen außerordentlich verwickelte Zusammenhänge. Da die Sinnesorgane in ihrer Gesamtheit die Beziehung des Menschen zur Außenwelt herstellen, sind nicht nur die Beziehungen einzelner Sinnesorgane zur Außenwelt, sondern die Relationen unter den Organen selbst von besonderer Wichtigkeit. Wenn auch die Reize verschieden sind, auf die sie reagieren, wenn auch die Reizaufnahmeapparate und Leitungswege voneinander unabhängig sind, so dienen sie doch in ihrer Gesamtheit einem gemeinsamen Ziele: Orientierung im Raume. Besonders seit der Hormonära wissen wir, daß zwischen den Organen, die einem gemeinsamen Zweck dienen, eine harmonische Zusammenarbeit durch die zentralnervösen und humoralen Beeinflussungen sichergestellt wird. Während aber über die Zusammenhänge im Bereiche der vegetativen Organe viel gearbeitet wurde, sind merkwürdigerweise die Beziehungen zwischen den Sinnesorganen nicht genügend erforscht.

Die Haupttore des Organismus zur Außenwelt sind das Auge und das Ohr. Welche Wirkungen übt das Zusammenfunktionieren beider Organe auf das Gehör oder Gesicht? Wie wirkt die Ausschaltung oder Verminderung der Funktion des einen auf das andere?

Ich glaube, diese Fragen haben nicht nur ein theoretisches, sondern gleichzeitig praktisches Interesse. In dieser Arbeit wird versucht, einiges über diese Probleme von physiologischem Standpunkt aus zu berichten.

Methodisches: Zunächst müssen wir die Methoden der Hör- und Sehschärfenbestimmung, die die Grundlage der Empfindlichkeit und Leistungsfähigkeitsprüfung dieser Organe bilden, kurz und kritisch betrachten:

Mangels exakterer Methoden gebraucht man für die praktische Sehschärfenbestimmung die Snellenschen oder Landoltschen Tafeln. Der Ausgangspunkt dieser Methoden besteht darin, daß jeder, der Einzelheiten der Buchstaben, Zahlen oder Ringöffnungen aus bestimmter Entfernung betrachtet, einen Gesichtswinkel von einer Bogenminute bildet. Wir müssen aber berücksichtigen, daß erstens die mathematisch genaue Konstruktion solcher Zeichen nicht durchführbar ist, zweitens die Beleuchtungsstärke eine große Rolle spielt, drittens Punkt — Nonius — Bewegungssehschärfe sehr verschieden sind, z. B. die Nonius-Lineare Sehschärfe das 6fache der Punktschärfe beträgt (Trendelenburg [1]). Viertens der körperliche und seelische Zustand des Menschen, Dunkel- oder Helladaptation des Auges von ausschlaggebender Bedeutung sind und schließlich atmosphärische Verhältnisse auch nicht außer acht gelassen werden sollten. So ist es nicht verwunderlich, daß über die Sehschärfe des Menschen verschiedene Angaben gemacht wurden. So konnte z. B. Irmak (2) in einem Fall eine 9fache Sehschärfe bei einem Nomadenjüngling feststellen. Vielfach wird die Sehschärfe mit der Wahrnehmung der Helligkeitsunterschiede verwechselt. So kann der Mensch ganz weit-entfernte, aber genügend lichtstarke Sterne unter einem Winkel sehen, der viel kleiner ist als eine Bogenminute. Aber mit den Snellenschen oder Landoltschen Tafeln sind wir nicht genau in der Lage, die eigentliche Sehschärfe von dem Helligkeitsunterschied zu trennen. Was die Methoden der Hörschärfenprüfung betrifft, so ist die Untersuchung mit der Sprache oder Flüstersprache zwar für praktische Zwecke vielleicht ausreichend, aber physiologisch ungenügend und unexakt, da die Sprache und besonders Flüsterstärke individuell außerordentlich verschieden ist und die Forderung, diese Prüfung nur mit Reserveluft durchzuführen, ist praktisch unmöglich. Die Prüfung mit dem Uhrticken ist zwar sehr einfach, aber nicht genügend exakt, weil das Ticken der Uhr aus einigen ganz wenigen hohen Tönen besteht und das Resultat nicht verallgemeinert werden darf. Die Galtonische Pfeife hat den Nachteil, daß der Anblaserdruck schwankt. Die Monochordmethode ist zwar physikalisch einwandfrei, aber die Töne sehr leise. Die kontinuierliche Tonreihe von Bezold-Edelmann ist für die Serienuntersuchung unpraktisch. Aus diesem Grunde bedeutet die Audiometermethode einen Fortschritt, bei der elektrisch erzeugte Töne von C (64) bis C 6 (8192) über den Luft- oder Knochenweg ins Ohr geleitet werden können. Bei diesem Apparat muß man zwei Momente berücksichtigen: Der Apparat ist erstens sehr lärmempfindlich, so daß man die Untersuchungen in ganz lärmfreiem Zimmer machen muß. Zweitens ist er mehr für klinisch praktische Zwecke brauchbar. Um den Apparat in größerem Maß auch für physiologische Zwecke verwendbar zu machen, müßte man tiefere und höhere Töne ergänzen und mehr Raum für überdurchschnittliche Hörschärfen haben.

Wir haben bei unseren Untersuchungen vom Audiometer Gebrauch gemacht, aber auch andere Methoden für Vergleichszwecke angewandt.

Nach Wien (3) und Kries (4) liegen die Reizschwellen des Auges und des Ohres in derselben Größenordnung, und zwar ist die Grenze $5{,}6 \times 10^{-10}$ Erg/Sec. Die Sinnesbreite des Ohres ist aber größer.

Das Hören bei Ausfall des Sehens: Als Prototyp wurden von uns zunächst Untersuchungen an total Blinden ausgeführt. Die Resultate lassen sich folgendermaßen rekapitulieren.

1. Obwohl die Zahl der überdurchschnittlich Scharfhörigen bei den Blinden größer zu sein scheint als bei Normalen, so ist es schwer zu entscheiden, ob die Hörleistung auf physiologisch gesteigerter Reizempfindlichkeit beruht oder auf besserer Verwertung der akustischen Eindrücke. Die Verwertungsfähigkeit ist jedenfalls bei Blinden außerordentlich entwickelt.

2. Die Geräuschempfindlichkeit bei den Blinden ist viel höher als die Tonempfindlichkeit. Auch die Deutung der Geräusche ist viel vollkommener. Die Blinden können z. B. nach dem Geräusch die Nummer einer nahenden oder haltenden Straßenbahnlinie genau angeben. Am Schrittgeräusch können sie den nahenden Menschen erkennen. Durch diese Fähigkeit wurde es möglich, daß die Blinden mit Klingelball eine Art Handballspiel treiben können. Beim Kegeln können sie genau angeben, ob die Kugel richtig läuft. Eine mathematisch genaue Bestimmung der Geräuschempfindlichkeit ist leider zur Zeit nicht möglich, da wir kein einheitliches Maß für endlose Geräuscharten besitzen. So sind wir auf Vergleichswerte und Beobachtungen angewiesen.

3. Blinde sind außerordentlich lärmempfindlich. In einer lärmenden Atmosphäre nimmt bei ihnen die Hörtätigkeit und überhaupt die Arbeitsfähigkeit in erheblicherem Maße ab als bei normalsichtigen.

Das Hören bei geschlossenen Augen im Dunkeln und von Schwachsichtigen. In dieser Hinsicht wurden von 50 Medizinstudenten Audiogramme aufgenommen. Wenn der Untersuchungsraum verdunkelt wurde oder die Augen der Versuchsperson geschlossen wurden, konnten wir in

allen untersuchten Fällen eine Hörverbesserung feststellen. Die Verbesserung war in allen Tonintensitäten vorhanden, so daß sich viele überdurchschnittliche Hörschärfen zeigten. Am auffälligsten war die Verbesserung im Bereiche C/256 bis C^5/4096, während sie im Bereiche C/64 und C^6/8192 nicht so ausgeprägt war.

Wir haben in mehreren Fällen die Beobachtung machen können, daß z. B. nach Auflegen einer Myopie-Brille das Hören merklich benachteiligt wurde. Hier kann die seelische Konzentration auf ein bestimmtes Sinnesgebiet eine Rolle spielen. Wenn auch verschiedene Sinnesreize gleichzeitig die Zentren erreichen, so liegt es nahe, anzunehmen, daß die Verwertung dieser Reize also eine physikopsychische Aktion, nicht genau gleichzeitig erfolgt, sondern durch eine kleine Zeitperiode getrennt wird. In dieser Hinsicht ist auch die Beobachtung von Interesse, daß viele Menschen beim Genießen eines musikalisch hochwertigen Stückes dazu neigen, die Augen zu schließen. Also eine nahezu instinktive Konzentration auf eine bestimmte Reizart.

Das Sehen während der Lärmwirkung auf das Ohr. Diese Untersuchungen wurden mittels Báránynscher Trommel oder auf Diagrammtelefon ausgeführt. Die Resultate dieser Untersuchungsserie waren nicht einheitlich. Bei einigen Fällen trat keine Veränderung der Sehschärfe ein, aber in der Mehrzahl der Fälle wurde das Sehen erheblich verändert. Einige Personen verloren ihre Sehschärfe bis zu 20%. Andere wurden im Lesen der Buchstaben unsicher. Eine Gruppe gab an, Farbempfindungen zu haben (z. B. Buchstaben in Grau, in schwarzen Kreisen umschlossen). Diese Wirkungen waren bei C 64 und C 5 4096 und C^6 8192 undeutlich, dagegen in mittleren Intensitäten ausgeprägt.

Bei Tauben dürfte ein ähnliches Verhältnis wie bei Blinden der Fall sein. Die Tauben haben das Vermögen, optische Reize besser zu verwerten. Andererseits ist bei vielen Tauben die durchschnittliche Sehschärfe erheblich höher.

Als **Resultat** dieser Untersuchungen dürfte von allgemeinerem Interesse sein, festzustellen, daß auch hier wie auf anderen biologischen Vorgängen die Kompensationsfähigkeit der physisch-psychischen Sphäre eine ausschlaggebende Rolle spielt. Die Natur bemüht sich, beim Ausfall eines Sinnesgebietes durch erhöhte Reizaufnahmefähigkeit und Verwertungsvermögen des anderen einen Ausgleich zu schaffen. Es ist selbstverständlich, daß dieser Ersatz niemals vollkommen sein kann. Denn es handelt sich ja nicht um die Sinnesqualitäten, sondern um die Qualitäten.

Angesichts der Tatsache, daß die Sinnesorgane einem gemeinsamen Ziel dienen und in gewissem Sinne vikariierend und ergänzend miteinander verbunden sind, gleichgültig, ob es sich hier um eine physiologische Steigerung der Reizempfindlichkeit oder um die bessere Verwertung der aufgenommenen Reize handelt, liegt der Gedanke nahe, daß vielleicht die Summe der Sinneskapazitäten bei einem Individuum ziemlich konstant sein dürfte.

Freilich, im alternden Organismus erfolgt eine Abnahme der Leistungsfähigkeit der Sinnesorgane. Hierbei ist aber zu bemerken, daß die Alterserscheinungen in verschiedenen Sinnesorganen nicht zu gleicher Zeit auftreten. So ist z. B. vom Auge bekannt, daß nicht nur anatomisch, sondern auch funktionell die ersten Alterserscheinungen schon mit 12 Jahren beginnen können, während die Hörleistung, in weitestem Sinne des Wortes, bis zu 35/40 ziemlich konstant bleibt. Aber auch im alternden Organismus ist es nicht selten, daß ein Sinn, z. B. der Geruch, eine gesteigerte Empfindlichkeit zeigen kann.

Die **Schwierigkeit der Erforschung** dieser interessanten Zusammenhänge wird dadurch verschärft, daß die Trennung der physiologischen Leistungsfähigkeit von der seelischen Konzentration und vom Einfluß der Erfahrung nicht möglich ist. Wir können aber annehmen, daß die Bewußtseinsvorgänge durch die Schärfe der Sinneseindrücke beeinflußt, ja vielleicht gelenkt werden, so daß die psychologische Nominanz sich in der Richtung der schärfsten Eindrücke konzentriert. Soweit es bei den sogenannten „Gesichtstypen" (d. h. Menschen, die besonders durch das Sehen- und Lesenlernen und bei denen die optischen Eindrücke die Grundlage des Gedächtnisses bilden) sich um Menschen handelt, die schärfer sehen als hören. Bei den Gehörtypen dagegen ist das Gehör schärfer. Allerdings ist hier unter der Sehschärfe eine komplette zu verstehen, also nicht nur Punkt-, sondern Linien-, Farben- und Raumschärfe.

Schrifttum: 1. Trendelenburg-Schütz: Lehrbuch der Physiologie, Verlag J. Springer, Berlin. 2. Dieselben: Intern. Phys.-Kongreß 1938. — 3. Dieselben: Handb. des Physiol. (Bethe-Bergmann), Verlag J. Springer, Berlin. — 4. Dieselben: Handb. des Physiol. (Bethe-Bergmann), Verlag J. Springer, Berlin.

Anschr. d. Verf.: Universität Ankara (Türkei).

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Kassel (Leitender Arzt: Prof: Dr. H. Kalk)

Die portale Hypertension, betrachtet unter dem Gesichtspunkt ihrer operativen Behandlung

von H. Kalk, Kassel (Fortsetzung)

Der 2. Weg ist wie gesagt der, daß sich innerhalb der Leber Entzündungsvorgänge — **Hepatitiden** — abspielen, mit Beteiligung vorwiegend des Mesenchyms und dann auch des Parenchyms der Leber. Die Ätiologie dieser Hepatitiden ist recht mannigfach (s. v. Kalk [22]). Sie reicht von Viruskrankheiten, wie Hepatitis epidemica, hämatogene infektiöse Hepatitis, infektiöse Mononukleose, über die Spirochätosen und Protozoenkrankheiten (Amöben, Schistosoma, Leishmania Donovani) bis zu den Brucellosen (Maltafieber und Abortus Bang) und schließt sicher auch manche Erreger ein, die wir noch gar nicht kennen. Auch bei diesen Hepatitiden kann bei schwerem Angriff der Erreger und mangelhafter Widerstandskraft des Parenchyms die Dystrophie entstehen. Bei protrahiertem Verlauf und Übergang in die chronische Verlaufsform kann — ich sage immer wieder kann, weil dieser Ablauf nicht obligatorisch ist — es zur vorwiegenden Reaktion am Mesenchym kommen mit Proliferation des Bindegewebes, eben der Zirrhose. Diese entzündlichen Zirrhosen entwickeln sich in sehr viel kürzerer Zeit als die toxischen Zirrhosen. Sie können schon nach ½—1 Jahr in Erscheinung treten.

Für die Zirrhose nach Hepatitis epidemica und nach hämatogener infektiöser Hepatitis (sog. homologer Serumikterus) haben wir mit Hilfe der Laparoskopie und gezielten Leberpunktion diesen Weg recht genau verfolgen können (Kalk [23, 24, 25]). Er führt über die sog. große weiße Leber, große bunte Leber, Höckerleber zur Zirrhose. Histologisch läßt sich der Übergang in die Zirrhose recht genau erfassen. Er beginnt in dem Augenblick, in dem die Infiltrate der periportalen Felder, Rundzellen, Plasmazellen, Fibroblasten, in die Leberläppchen einbrechen und die vormarschierenden Fibroblasten Bindegewebe hinter sich herziehen, das schließlich die Läppchen in Pseudoazini unterteilt. Es ist für das, was wir unten besprechen wollen, wichtig zu wissen, daß man aus dem histologischen Bild auf die Aktivität des Prozesses, seine Neigung zur Progredienz und damit auf die Prognose schließen kann. Solange Zellreichtum des Mesenchyms, Aktivie-

rung des Retikuloendothels, Vormarsch der Fibroblasten besteht, ist der Prozeß noch aktiv und progredient und erst, wenn das Bindegewebe zellarm geworden ist und neue Einbrüche in die Azini und Pseudoazini nicht mehr erfolgen, ist der Prozeß zur Ruhe gekommen, und man kann von einer inaktiven, nicht mehr progredienten Zirrhose sprechen. Das ist bedeutungsvoll für die noch zu besprechenden operativen Eingriffe. Leider ist die Zahl der Fälle, die inaktiv werden, gering, das Deletäre der echten Zirrhose ist ihre unheimliche Neigung zur Progredienz, trotz aller therapeutischen Versuche. Es scheint, daß wir erst neuerdings durch die von den Amerikanern (Ralli und Mitarbeiter [26]) inaugurierte Behandlung mit Rohleberextrakt eine Möglichkeit haben, hier günstig einzuwirken. Von einem gewissen Stadium ab macht sich durch Bindegewebsvermehrung und Schrumpfung eine Einengung der Pfortaderbahn bemerkbar, die auch von Bradley (27, 28) durch eine von ihm ausgearbeitete Methode nachgewiesen werden konnte. Der portale Druck, der normalerweise 6—12 cm H_2O beträgt (Burton und Opitz [29], Eppinger [11], Zopff [30], Meythaler [31]) steigt, und zwar auf beträchtliche Werte bis auf 25—60 cm H_2O (Blakemore [5, 6]) und entsprechend pflanzt sich die Druckerhöhung rückwärts im Pfortadergebiet, das ja keine Venenklappen besitzt, fort und führt zu den bekannten Kollateralenbildungen mit der Tendenz der Ableitung in das Gebiet der Cava inferior. Infolge des niedrigen Druckes, der im Pfortadergebiet herrscht, wird dieses Gebiet am ehesten von der Einengung durch das Bindegewebe betroffen, während die Leberarterie und ihre Äste, in der ja ein erheblich höherer Druck (der 8—9fache = 48—108 ccm H_2O) herrscht (Burton und Opitz [29]), noch immer die Durchblutung der Leber aufrechterhalten können. So kommt es, daß das Verhältnis der Leberdurchblutung zur Vena Portae: Arteria hepatica, das normalerweise 4 : 1 ist, sich allmählich umkehrt und bei ausgebildeten Zirrhosen 1 : 3 beträgt, so daß die Arteria hepatica zuletzt 75% der Leberdurchblutung übernimmt (Schwiegk [32], Bradley [27]). Auf welchem Wege sich dieser Ausgleich vollzieht, wird am besten an Hand einer Abbildung von Kniseley (33) klar, die zeigt, daß zwischen dem Stromgebiet der V. portae und der Arteria hepatica intrahepatisch zahlreiche arterioportale Anastomosen bestehen von denen eine sogar von dem Leberarterienast direkt in die Leberkapillaren, die Sinusoide führt. Übrigens war diese kompensatorische Mehrdurchblutung der Leber bei Zirrhosen durch die Arteria hepatica bereits Frerichs (10) bekannt auf Grund von Injektionsversuchen. Jedenfalls besteht durch diese Mehrdurchblutung von der Arteria hepatica aus eine Möglichkeit des Ausgleichs und der Aufrechterhaltung der Versorgung der Leberzellen mit Nährstoffen, besonders mit Sauerstoff, da die O_2-Sättigung der Arteria hepatica 95% beträgt, gegenüber einer O_2-Sättigung der Pfortader von nur 50% (Heusser) (34). Die andere Möglichkeit der Kompensierung zur Aufrechterhaltung der Leberfunktion besteht darin, daß an Stelle der bei dem Prozeß der Bindegewebsvermehrung und -schrumpfung zugrunde gehenden zahlreichen Leberzellen an den Stellen, an denen die Blutversorgung der Leberzellen noch nicht oder wenig gestört ist, Nester von neuen Leberzellen gebildet werden, die zu richtigen Adenomen auswachsen können. Sie treten als Knoten bei der sog. Höckerleber in Erscheinung. Diese Adenome weisen nicht den regelrechten Aufbau des Leberläppchens auf, sie sind aber — wenn auch die Einengung der Strombahn bestehenbleibt — zweifellos in der Lage, die zahlreichen Stoffwechselfunktionen der Leber zu erfüllen. Nur so erklärt es sich, daß man als Kliniker immer wieder auf laparoskopisch und histologisch einwandfrei gesicherte Zirrhosen trifft, die bei der Prüfung ihrer Funktion durch die zahlreichen Leberfunktionsproben keinerlei Ausfälle erkennen lassen (Kalk und Wildhirt) (35) — Zirrhosen, bei denen man dann mit Fug und Recht von einer kompensierten Zirrhose sprechen kann. Diese, das sei hier vorausgenommen, sind die idealen Fälle für die Operation der V. portae-Cavaanastomose, denn — vorausgesetzt, daß bei ihnen ein portaler Hochdruck mit Varizenbildung besteht — hier ist die Fortdauer ihres Lebens nicht bedroht durch ein Versagen der Leberfunktion, sondern lediglich durch die Gefahr der Varizenblutung besonders aus den erweiterten Ösophagusvenen.

Der hier geschilderte Verlauf bezieht sich auf die durch entzündliche Vorgänge hervorgerufenen Schrumpflebern. Es gilt auch — cum grano salis — für die obenerwähnten auf dem Boden der Hepatose, der Fettleber, entstehenden Zirrhosen. Zwar ist der histologische Ablauf bei der Entwicklung dieser Zirrhosen etwas anders. Entzündliche Vorgänge treten zurück. Der zirrhotische Prozeß beginnt oft mit einer Verdickung der Wand der Leberkapillaren, mit Auftreten einer kollagenen Substanz und Verdickung inmitten des Leberläppchens (im Gegensatz zum periportalen Beginn der entzündlichen Zirrhose), und zwar an der Stelle der stärksten Verfettung der Leberzellen. Die Verdickung der kollagenen Fasern führt zu einer Struktur geradezu nach Art eines durch die kollagenen Fasern gebildeten Netzes, in dessen Maschen die einzelnen Leberzellen eingelagert sind. Es kommt aber auch dann zum Auftreten von Rundzellen — vielleicht durch das Zugrundegehen von Leberzellen — und anschließender Bindegewebsvermehrung und -neubildung, so daß es schließlich auch durch die Vermehrung und Schrumpfung des Bindegewebes zur Einengung der Pfortaderstrombahn kommt mit allen den oben beschriebenen Folgen.

Todesursachen bei Leberzirrhose	Chapman %	Eppinger %	Hetényi %
Coma hepaticum	21,5	16,0	31,4
Blutungen	15,5	16,0	27,0
Infektionen (superponierte akute Hepatitis)	9.8	28,0	12,8
Koma und Blutung	3,6	—	—
Koma und Infektion	8,0	—	—
Tuberkulose	—	10,0	9,9
Herzkomplikationen	1,2	16,0	6,4
Ileus	1,2	—	—
Operation	7,2	—	11,1
Unbekannte Ursachen	32,0	14,0	1,4

Tab. 1: Übersicht über die Todesursache beim Zirrhotiker nach Henschen bzw. Hetényi

Wenn man sich über die Indikation zur Operation des portalen Hochdrucks bei Zirrhose klar werden will, so muß man sich über die **Todesursachen des Zirrhotikers** Aufklärung verschaffen. Woran stirbt denn der Zirrhotiker? Ich gebe dafür eine in der bekannten Arbeit von Henschen (36) sich findende ältere Zusammenstellung (Tab. 1). Wir möchten zunächst soviel aus der Tab. entnehmen, daß nach dem damaligen Stand der Kenntnisse der Tod des Zirrhotikers etwa gleich häufig durch das Versagen der Leberfunktion, das Coma hepaticum und durch Blutungen aus geplatzten Varizen erfolgte. Neuere Zahlen, die sich bei Patek (37), Blakemore (5, 6), Douglas und Snell (38) finden, betonen, daß die Sterblichkeit an Blutung erheblich höher sei und etwa 33% betrage. Diese Zahlen sind nicht eindeutig und hängen sehr vom Krankenmaterial der einzelnen Autoren ab. Eines kann man aber mit Sicherheit zu der obigen Tab. sagen, daß sie einen Punkt nicht genügend berücksichtigt, nämlich den Tod an Eiweißverarmung des Organismus, bedingt einerseits durch das Versagen der Leber, die ja eine große Rolle bei der Bildung der Eiweißkörper spielt, andererseits

durch das häufige Ablassen des Aszites mit seinem großen Eiweißverlust und letzten Endes auch durch die früher in der Regel eiweißarme Ernährung des Zirrhotikers, die jahrzehntelang unter dem Einfluß Eppingers als Dogma das therapeutische Handeln des Arztes bei Zirrhose beeinflußt hat.

Das, was oben in der Tab. unter Infektionen, Tuberkulose, unbekannte Ursachen läuft, geht letzten Endes auf die Eiweißverarmung des Zirrhotikers zurück.

Sicher ist, daß die **Prognose des Zirrhotikers** bei voll ausgebildeter Zirrhose schlecht ist, vor allem wenn es sich um dekompensierte Zirrhosen mit Aszites handelt.

Nach der Statistik der Mayo-Klinik (Douglas und Snell) (38) lebten

von 374 Zirrhotikern nach 1 Jahr noch 57,5%
von 374 Zirrhotikern nach 2 Jahren noch 48,9%
von 374 Zirrhotikern nach 7 Jahren und mehr noch 19%

von 212 Kranken mit Aszites nach 1 Jahr 37,1%
von 212 Kranken mit Aszites nach 5 Jahren 18,8%
von 212 Kranken mit Aszites nach 7 Jahren 9,4%

Ähnliche, eher noch schlechtere Zahlen bringt Pattison für die unbehandelte Zirrhose. Die Prognose verschlechtert sich erheblich, wenn bereits eine große Varizenblutung stattgefunden hat. Unter diesen Umständen hat ein Patient nur noch 50% Aussicht nach 1 Jahr am Leben zu sein (Patek [37], zit. nach Blakemore).

Es ergibt sich aus diesen Zahlen, daß es schon sehr wünschenswert wäre, wenn es operativ gelänge, den Überdruck am Pfortadersystem zu beseitigen und damit die Gefahrenquelle der Blutung zu beheben.

Da auch in der Aszitesbildung eine erhebliche Lebensbedrohung besteht, nicht zuletzt durch die damit verbundene Eiweißverarmung (s. oben), so wäre es auch erwünscht, wenn dieser operative Eingriff den Aszites zum Verschwinden bringen könnte. Wir wollen hier auf die Frage der Aszitesgenese nicht weiter eingehen, immerhin aber betonen, daß zwar die Einengung der Pfortaderstrombahn sicher die wesentlichste Ursache für die Entstehung des Aszites ist, nicht aber die einzige. Daneben spielen eine Rolle die Störung des Wasserhaushaltes, des Natriumhaushaltes, des Gesamteiweißgehaltes des Blutes, die Albuminverminderung und vielleicht ein Antiuretisches Prinzip. (Iversen, Ricketts [39], Kalk u. Wildhirt [40]). Demnach ist nicht zu erwarten, daß durch die Beseitigung der arteriellen Hypertension allein in jedem Fall ein Aszites mit Sicherheit zum Verschwinden gebracht werden kann.

Die Prognose der atrophischen Zirrhose freilich ist heute nicht mehr so schlecht wie vor 10 Jahren. Die **interne Therapie der Zirrhosen** hat Fortschritte gemacht.

1. durch die Einführung der eiweißreichen Ernährung (durch Patek [41]), was nach dem oben Gesagten über die Bedeutung des Eiweißmangels für die Entstehung und die Folgezustände der Zirrhose, besonders den Aszites, verständlich ist. Schon allein durch diese Ernährung gelingt es oft, das Leben des Zirrhotikers zu verlängern;

2. durch die Einführung der Rohleberextrakte in die Therapie der Zirrhosen durch amerikanische Autoren (Rall und Mitarbeiter [26]), über die auch von anderer Seite allerdings an kleinem Material (Knedel [42], Beckmann [43], Kipping [44]) gute Erfolge berichtet worden sind. Wir selbst haben diese Beobachtungen an einem größeren Material von 44 Fällen nachgeprüft (Kalk und Wildhirt [45]). Die Kranken wurden nicht nur klinisch und mit Hilfe von Leberfunktionsproben fortlaufend unter der Leberextraktbehandlung verfolgt, sondern auch vor, während und nach der Behandlung bioptisch kontrolliert. Über unsere Erfolge gibt die nachfolgende Tab. Auskunft (Tab. 2). Es ergibt sich, daß ein erheblicher Teil der chronischen Hepatitiden und kompensierten Zirrhosen, nämlich 24 von 31, günstig zu beeinflussen ist und daß auch dekompensierte Zirrhosen — allerdings sehr viel seltener — auf diese Therapie ansprechen. Nur 4mal bei 13 Fällen fand sich bei den letzteren ein guter oder sehr guter Erfolg. Das erstaunlichste ist, daß, wie die histologische Verfolgung ergab, es tatsächlich in einem Teil der Fälle gelingt, die entzündlichen Erscheinungen bei entzündlichen Zirrhosen zum Verschwinden zu bringen und damit das Fortschreiten der Zirrhose aufzuhalten.

Ergebnisse der Leberextraktbehandlung bei beginnender und kompletter Leberzirrhose

Durchschnittliche Behandlungsdauer 12 Wochen	Gesamtzahl 44 Fälle sämtlich kontrolliert durch Biopsie	
	kompensiert 31	dekompensiert 13
sehr guter Erfolg	8	2
guter Erfolg	16	2
keine Wirkung	7	9
		Exitus 7 davon: Leberkoma 2 Blutung 3 interkurr. Infekte 2 7 · 7

Tab. 2: (nach Kalk u. Wildhirt) Dtsch. med. Wschr. 1952

Aus diesen Fortschritten der internen Therapie ergibt sich die Forderung, daß man unter allen Umständen erst eine interne energische Behandlung — sie dauert Monate — durchführen soll, ehe man zur Operation schreitet, sei es, daß vielleicht dadurch die chirurgische Behandlung überhaupt überflüssig wird, sei es, daß das Fortschreiten des zirrhotischen Prozesses zum Stillstand gebracht wird und sich dadurch eine bessere Prognose für die Operation und nachher ergibt.

Die Zirrhose ist zwar die häufigste, aber nicht die einzige Ursache für die intrahepatische Einengung der Pfortaderstrombahn. Nächst der Zirrhose gibt am häufigsten die **grobknotige Narbenleber** Veranlassung zu einem intrahepatischen Block. Sie ist ein Folgezustand der Dystrophie (s. oben), der schon von Marchand als grobknotige Atrophie, von Aschoff als multiple knotige Hyperplasie beschrieben und als Folgezustand eines schweren Ikterus aufgefaßt wurde. Wir haben ihn, wie gesagt, als grobknotige Narbenleber oder als Kartoffelleber beschrieben und seine Entstehung aus der schweren Leberdystrophie über die sog. Trichterleber bis zum Endzustand bioptisch mit Hilfe der Laparoskopie verfolgen können (Kalk [25]). Die Kartoffelleber wird häufig auch heute noch als Zirrhose aufgefaßt und wurde auch von Rößle (15) in seinem bekannten Handbuchartikel noch unter den zirrhotischen Veränderungen der Leber abgehandelt. Auch in Amerika wird sie nicht mit der nötigen Klarheit von der Zirrhose abgetrennt. Mallory (46) beschreibt sie als sog. „toxische Zirrhose", ein Ausdruck, den man immer wieder in der amerikanischen Literatur findet. In Wirklichkeit handelt es sich nicht um eine echte Zirrhose, sondern um einen Narbenzustand nach überstandener Dystrophie. Daß wir dieses Bild der Kartoffelleber mit aller Schärfe von der echten Zirrhose trennen, hat verschiedene Gründe: Anatomisch ist sie von der Zirrhose dadurch verschieden, daß im Gegensatz zur Zirrhose der Prozeß nicht schleichend von Mesenchym ausgeht, sondern daß von vornherein unter dem Einfluß der die Dystrophie provozierenden Momente primär große Teile des Leberparenchyms zugrunde gehen und zunächst durch ein Granulationsgewebe ersetzt werden, das sich später bindegewebe-

big-narbig umwandelt. Im Gegensatz zur Zirrhose hat dieser Prozeß aber keine Neigung zur Progredienz. Wenn die Narbenbildung abgeschlossen ist, hört auch der Angriff auf das Leberparenchym und dessen Untergang auf. Daraus erklärt sich — wenn überhaupt der Kranke die akute Dystrophie übersteht — die verhältnismäßig günstigere Prognose dieses Prozesses. Die Leberfunktion bleibt besser erhalten als bei der Zirrhose und die Leber, so anatomisch imponierend die Veränderungen sind, bleibt in Kompensation. Klinisch kommt es häufig in solchen Fällen kurze Zeit nach überstandenem Koma bzw. überstandener Dystrophie zu einem Aszites, der aber später wieder schwindet (sog. Frühaszites). Bei laparoskopischen Untersuchungen entdeckt man recht häufig eine Kartoffelleber bei Leuten, die früher einen schweren Ikterus überstanden haben, aber wenig oder keine Ausfälle der Leberfunktion mehr erkennen lassen. Freilich ist das nicht immer so. In einem Teil der Fälle führt die nachher einsetzende Schrumpfung des Narbengewebes im Spätstadium doch zu einem Pfortadersyndrom mit Aszites und portalem Hochdruck, oft bei noch recht guter Leberfunktion, und auch diese Fälle sind — das sei vorweggenommen — durchaus geeignet für die Anlegung einer Anastomose zwischen Pfortader und Kavagebiet.

Daneben gibt es außerdem auch eine **Mischform der Kartoffelleber mit der echten Zirrhose,** die, von uns beschrieben, neuerdings auch von den Pathologen anerkannt wird (Böhmig [47], A. Ferkel). Hier vereint sich die Narbenbildung nach Dystrophie mit einer fortschreitenden chronischen Entzündung des Mesenchyms im Sinne der Zirrhose. Die Prognose dieser Fälle ist schlecht. Sie überstehen Dystrophie und Narbenleber, gehen aber später an ihrer weiterlaufenden Zirrhose zugrunde.

Wenn die Kartoffelleber zum Pfortadersyndrom führt, wird sie klinisch so gut wie immer mit der echten Zirrhose verwechselt. Ihre Diagnose ist nur möglich mit Hilfe der Laparoskopie, bei der sie ein recht charakteristisches Bild bietet, nämlich das einer aus groben Knollen verschiedener Größen zusammengesetzten Leber mit mehr oder weniger tiefen Einziehungen (Einzelheiten bei Kalk), manchmal so, als ob die Leber aus Kartoffeln verschiedener Größen zusammengesetzt wäre. In solch ausgesprochenen Fällen ist das Bild ähnlich dem des luetischen Hepar lobatum. Auch diese bei uns heute sehr selten gewordene Krankheit kann übrigens einmal zu einer intrahepatischen Einengung des Pfortadersystems mit portalem Hochdruck führen.

Schließlich wollen wir nur der Vollständigkeit halber erwähnen, daß auch **Tumoren** der Leber einmal durch Kompression der Pfortader und ihrer Zweige zum portalen Hochdruck führen können (wir sahen derartiges einmal bei einem großen Adenom der Leber) und daß man auch die Existenz einer sog. essentiellen portalen Hypertension behauptet hat (Lichtman [49], Ravenna [50], Larrabee [51]), bei der sich wohl eine Splenomegalie, aber kein venöses Hindernis gefunden haben soll. Für die Frage der Porta-cava-Anastomose sind diese Fälle uninteressant.

Wir wenden uns nunmehr dem extrahepatischen Verschluß der Pfortader in ihrem Hauptstamm zu. Abgesehen davon, daß hier einmal Einengungen durch Kompression von außen etwa durch Tumoren oder Zysten (wir sahen es einmal bei einer großen Pankreaszyste) oder Narbenbildung vorliegen können, ist die häufigste Ursache die **Thrombose der Pfortader** (die sog. trunkuläre Form der Pfortaderthrombose nach Josselin de Jong [52]). Solche Fälle sind beobachtet nach Bauchverletzung. Oft bleibt die Ursache unklar. Häufig dürfte es sich um ein Fortwachsen von Thrombosen aus einem Nebenstromgebiet der Pfortader handeln, vor allem möchten wir glauben, aus dem Gebiet der Vena lienalis heraus, wie wir das mehrere Male gesehen haben. Begünstigt wird die Entstehung von Thrombosen an dieser Stelle dadurch, daß hier die Pfortader eine sehr langsame Strömung aufweist (2—3 cm pro Sekunde, Meythaler [31]), da hier ein Übergang von mehreren engen Strombahnen in eine weite Strombahn vorliegt. Je nach dem Tempo, in dem der Verschluß sich ausbildet, und je nach seiner mehr oder weniger großen Vollständigkeit kommt es mehr oder weniger rasch zu einem Pfortadersyndrom mit portalem Hochdruck, mächtigem Aszites, Milzvergrößerung und Kollateralenbildung — also zu einem durchaus zirrhoseähnlichen Bild —, und tatsächlich werden auch die meisten während des Lebens klinisch als Zirrhosen aufgefaßt. Dabei ist die Differentialdiagnose verhältnismäßig einfach, wenn man Leberfunktionsprüfungen durchführt. Die Durchblutung der Leber von der Arteria hepatica aus bleibt erhalten, ja es ist nach den experimentellen Untersuchungen am Hund von Schwiegk (53) über die reziproke Durchblutung von Pfortader und Leberarterie anzunehmen, daß sie erheblich verstärkt ist. Manchmal mag auch der Pfortaderverschluß nicht ganz vollständig sein. Jedenfalls bleiben die Leberfunktionen durchaus erhalten, und so findet man keinen wesentlichen krankhaften Ausfall der üblichen Leberfunktionsproben. Als Beispiel stellen wir hier nebeneinander 6 Fälle, und zwar paarweise je 2 Kranke mit extrahepatischem und intrahepatischem Pfortaderverschluß, die klinisch sich durchaus ähnlich waren, sich aber durch den Ausfall der Leberfunktionsproben unterschieden.

Patient:	Ro.	Sa.	Kn.	Ap.	Ch.	Ro.
Bil. Ges.	0,55	1,65	0,55	0,40	1,0	4,75
dir.	∅	Spur	∅	∅	∅	(+)
ind.						
Takata	100	40	90	30	100	30
Formol	∅	+++	∅	+++	∅	+++
Cadm.	(+)	++	+	+++	+	+++
Gros	1,00—1,98	0,07—0,92	1,05—1,79	0,02—0,68	0,62—1,66	0,11—1,44
Thymol	68 (+)	43 ++	71 ∅	++	∅	40+++
Eiw. Ges.	7,550	6,375	7,000	7,425	5,80	6,750
Alb.	4,875	2,75	4,500	2,425	3,55	3,225
Glob.	2,675	3,625	2,500	5,000	2,25	3,525
Lapar. Diagn.:	Thrombose der Pfortader	Atroph. Zirrhose	Pfortader- und Milzvenenthrombose	Atroph. Zirrhose	Pfortaderstenose	Atroph. Zirrhose

Tab. 3: Vergleich des Ausfalls der Leberfunktionsproben und Serumeiweißverhältnisse bei Einengung der Pfortader einerseits, bei Zirrhosen andererseits, bei 3 Fällen von Pfortadereinengung gegenübergestellt 3 Fällen von atrophischer Zirrhose

Ganz sicher ist freilich dieses Verfahren nicht, denn es gibt, wie wir schon oben erwähnten, gelegentlich einmal völlig kompensierte Zirrhosen, die keinen krankhaften Ausfall der Leberfunktionsproben erkennen lassen. Eine sichere Diagnose ermöglicht die Laparoskopie und Leberpunktion, die bei der Pfortaderthrombose zwar eine Überstauung der Gefäße im Pfortadergebiet und eine große Milz erkennen läßt, aber eine völlig normale Leber. (Schluß folgt.)

Therapeutische Mitteilungen

Aus der Medizinischen Poliklinik München (Dir.: Prof. Dr. W. Seitz)

Untersuchungen der analgetischen und spasmolytischen Eigenschaften des Hyodon

von Dr. med. habil. H. Bergstermann, Dr. med. A. Kerschensteiner und Dr. med. J. Schmidt

In neueren **Arbeiten über Salizylamid** findet besonders seine analgetische Wirkung stärkere Beachtung. Nach Hart (1946), Hofmann und Neubauer (1950), Wieland (1950), Stempl (1949), Wegmann (1950) sowie Drebinger (1950) ist es als Analgetikum der Azetylsalizylsäure überlegen und ist dem Phenazetin wenigstens gleichwertig. Neben der analgetischen Wirkung konnten Hofmann und Neubauer (1950) im

Tierversuch einen deutlichen spasmolytischen Effekt nachweisen, der mit dem des Aminophenazons zu vergleichen ist. Zu demselben Ergebnis kommen auch L i t t e r (1951) und R e i p e r t (1951).

Salizylamid ist wenig toxisch und besitzt eine bemerkenswert gute Verträglichkeit. S e e b e r g (1951) konnte bei seinen Versuchstieren nach Salizylamid im Gegensatz zu Azetylsalizylsäure keine Magenschleimhautveränderung nachweisen. Wir haben demnach im Salizylamid ein sehr wertvolles Heilmittel vor uns, dessen günstige analgetische Eigenschaften vielen Ärzten bisher noch nicht hinreichend bekannt sind.

Unter dem Namen **Hyodon** bringt die Fa. Pharmazell, Raubling, ein Analgetikum in den Handel, das 0,2 g Salizylamid, 0,2 g Phenazetin, 0,03 g Koffein und 0,02 g Benzilsäurebenzylester als Spasmolytikum enthält.

Da bei vielen Schmerzzuständen Spasmen glatt muskulärer Organe beteiligt sind, erscheint die Kombination von zentral angreifenden Analgetizis und spasmenlösenden Mitteln zweckmäßig. Hyodon und seine Bestandteile wurden uns zur pharmakologischen und klinischen Überprüfung übergeben.

Die **pharmakologische Prüfung** [1]) erstreckte sich vor allem auf Vergleichsuntersuchungen über die analgetische Wirkung von Salizylamid und dem Spasmolytikum Benzilsäurebenzylester.

Die Untersuchungen von Salizylamid wurden mit der von Hotovy modifizierten Apparatur nach d'Amour und Smith durchgeführt. Die Ergebnisse deckten sich mit den Angaben von Hart. Bei geeigneter Dosierung ist der analgetische Effekt von Salizylamid höher als von Azetylsalizylsäure. In weiteren Untersuchungen wurden die spasmolytischen Eigenschaften von Benzilsäurebenzylester untersucht. Zu orientierenden Vergleichsuntersuchungen eignet sich am besten die Prüfung an überlebenden Darmstücken nach Magnus. Die folgenden Zahlenangaben beziehen sich auf mg/100 ccm Tyrodelösung. Unsere Versuche zeigten folgendes Ergebnis:

Die Bariumchloridkontraktion (50 mg) an Ratten- und Kaninchendarm konnte durch 1—3 mg Benzilsäurebenzylester vollständig aufgehoben werden. Vom Papaverin war etwa die Hälfte dieser Menge erforderlich, um die gleiche Wirkung zu erzielen. Prüft man dagegen den Azetylcholinkrampf (0,5 mg), so genügen 0,3—0,5 mg Benzilsäurebenzylester. Das war etwa die Hälfte der vom Papaverin erforderlichen Menge. Man kann daraus schließen, daß der Benzilsäurebenzylester neben seiner Wirkung auf die glatte Muskulatur auch einen gewissen anticholinergischen Effekt besitzt.

Zur Aufhebung der Histaminkontraktion des Meerschweinchendarmes sind, ähnlich wie nach Bariumchlorid, 1—3 mg Benzilsäurebenzylester erforderlich.

Da verschiedene Stoffe zwar deutliche spasmolytische Eigenschaften am überlebenden Darm erkennen lassen, im Tierversuch selbst jedoch unwirksam sind, wurden weitere Untersuchungen am Meerschweinchen in der Versuchsanordnung nach Straub durchgeführt. Gibt man 1 mg Benzilsäurebenzylester i. v., so lassen sich Dorylkrämpfe (4 γ/kg) völlig verhindern.

Die **klinische Überprüfung** [2]) umfaßt die Erfahrungen eines halben Jahres. In dieser Zeit hatten wir Gelegenheit, das Präparat an insgesamt 124 Fällen zu erproben. Zunächst gaben wir Hyodon bei Schmerzen aller Art, wie Kopfschmerzen, Ischialgie, Neuritiden, leichter Migräne usw., an insgesamt 46 Patienten. Der Erfolg war recht befriedigend. Hervorzuheben ist das verhältnismäßig rasche Nachlassen der Beschwerden sowie vor allem die gute Verträglichkeit. Besonders günstige Vergleichsmöglichkeiten für die Prüfung der Wirksamkeit eines Analgetikums und Spasmolytikums schienen uns die dysmenorrhoischen Beschwerden zu bieten, die in unserem poliklinischen Krankengut einen recht beträchtlichen Anteil ausmachen. Die Beobachtungen wurden an 78 ambulanten Patientinnen im Alter von 17 bis 44 Jahren durchgeführt. In allen Fällen erfolgte vorher eine gründliche fachgynäkologische Untersuchung. Folgendes Ergebnis wurde erzielt:

Gesamtzahl der Behandelten	78
Schmerzfreiheit wurde erreicht bei . .	56
mäßige Besserung bei	6
ohne Beeinflussung blieben	16

Von den 78 Behandelten waren 59 ohne tastbaren oder im Spekulum sichtbaren pathologischen Befund des Genitales. Bei 19 Patientinnen lagen Genitalhypoplasie, Adnextumoren verschiedener Genese oder Zustand nach Adnexitiden vor.

Z u s a m m e n f a s s u n g: Unter dem Namen „Hyodon" kommt ein Analgetikum in den Handel, das Salizylamid, Phenazetin, Koffein und Benzilsäurebenzylester — letzteres als Spasmolytikum — enthält. Die Prüfung im Tierversuch sowie die klinische Erprobung zeigten eine ausgezeichnete analgetische Wirkung des Präparates.

S c h r i f t t u m : Drebinger, I.: Die Medizinische (1952), 23, 785. — Hart, E. K.: J. Pharmacol. (1946), 89, 205. — Hofmann, H., u. Neubauer, M.: Dtsch. Gesdh.wes. (1950), 25, 776. — Holtz, F., u. Drebinger, I.: Schweiz. med. Wschr. (1950), 44. 1175. — Ichniowski, C. T., u. Hueper, W. C.: J. Amer. pharmac. Assoc. Sci. Edith. (1946), 32, 225. — Litter, M.: Amer. J. Pharm. (195?), 101, 199. — Reipert: Dtsch. med. Wschr. (1951), 42, 1312. — Seeberg, V. P.: Amer. Pharm. exper. Ther. (1951), 101, 275. — Stempl, O.: Therapiekongreß Karlsruhe 1949. — Wieland, O.: Med. Klin. (1950), 48, 1530. — Wegmann, T.: Schweiz. med. Wschr. (1950), 3, 62.

Anschr. d. Verf.: München 15, Med. Univ.-Poliklinik, Pettenkoferstr. 8a.

[1]) B e r g s t e r m a n n.
[2]) K e r s c h e n s t e i n e r und S c h m i d t.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Prof. Dr. L. H e i l m e y e r)

Zur Frage der Hepatitisbehandlung

von Dr. med. Max M a t t h e s

Die Therapie der Hepatitis epidemica (H. e.) kann sich, solange noch kein auf das Virus einwirkendes Mittel bekannt ist, nur auf eine Schutzbehandlung der Leber gegen die schädigenden Noxen beschränken. Neben einer Entlastung des erkrankten Organs durch Bettruhe, kohlehydratreiche, fettarme Diät mit wenig leicht verdaulichem Eiweiß sowie durch gute Stuhlregulierung haben sich für die Therapie bestimmte Maßnahmen bewährt. Störungen der Blutzirkulation in den terminalen Strombahnen der Leber sind nach Ansicht der Nonnenbruchschen Schule (A x e n f e l d - N o n n e n b r u c h [4], A x e n f e l d - B r a ß [3], P a p a y a n n i s [35]) die ersten Zeichen der H. e. Man versucht, sie mit lokaler Wärmeapplikation zu beeinflussen. D i c k (13) verwendet dabei auch die Paravertebralanästhesie, und E p p i n g e r (15, 18) glaubt, Gutes vom Acetylcholin zu sehen.

Einen breiten Raum nimmt in der Behandlung der H. e. die **Vitamintherapie** mit der Vitamin-B-Gruppe ein. Dabei sieht man heute die Wirkung der B-Vitamine nicht mehr wie E p p i n g e r (15, 17, 19) in einer Verhütung der serösen Hepatitis (K ü h n) (33), sondern in einer Förderung der Glykogensynthese, eventuell auch in einer besseren Ausnutzung der Laevulose (B e i g l b ö c k [7, 8, 9], A x e n f e l d - B r a ß [3], P a p a y o a n n i s [35], B i s k i n d [12] u. a.). Darüber hinaus nimmt B e i g l b ö c k (8) noch eine Regulierung des Natrium- und Kaliumhaushaltes durch die B-Vitamine sowie durch besondere Beziehungen dieser Vitamine und des Vitamins C zum Retikuloendothel an. Da dem Vitamin B_{12} neben seiner hämatopoetischen Wirkung auch noch eine anabolisierende zukommt (A s c h k e n a s y und Mitarb.) (2), die allerdings durch Methionin ersetzbar ist, kann von diesem Vitamin auch eine gewisse Unterstützung der Schutzvorrichtung für das Leberparenchym angenommen werden. Auch dem Tocopherol (Vitamin E) wird in letzter Zeit eine günstige Wirkung bei Schädigungen des Leberparenchyms nachgesagt

(Schwarz) (38). Es soll in die Transmethylierungsvorgänge des Fettstoffwechsels eingreifen.

Neben den Vitaminen haben sich neuerdings auch die schwefelhaltige Aminosäure, **Methionin** sowie das **Cholin** durchgesetzt. Besonders das Methionin, das im Körper nicht selbst synthetisiert werden kann, ist wegen seiner transmethylierenden Fähigkeiten wertvoll. Es verhütet damit eine Leberverfettung, die bei Mangel an diesen Stoffen beobachtet wird. Wenn daher auch das Hauptindikationsgebiet des Methionins und Cholins die Leberverfettung und Leberzirrhose ist (Axenfeld-Nonnenbruch [4], Kühn [33], Reuter [37] u. a.), so ist doch auch bei den schweren Formen der H. e. die Zufuhr von lipotropen Stoffen angezeigt und nicht mehr aus der Therapie der H. e. wegzudenken (Beckmann, Kühn, Reuter u. a.). Ferner dürfte neben dem transmethylierenden Effekt des Methionins auch die entgiftende Wirkung der SH-Gruppen von nicht unerheblicher Bedeutung für die Leber sein. Eine Methionintherapie ist schon deswegen notwendig, da bei der infektiösen Hepatitis die Methionin-Schwefelausscheidung entsprechend der Leberinsuffizienz im Urin stark herabgesetzt ist (36), wobei es aber noch nicht geklärt ist, ob es sich hierbei um eine Störung im Schwefelstoffwechsel oder einen erhöhten Methioninverbrauch handelt.

Von entscheidender Bedeutung für das Schicksal der Leber während der H. e. ist der **Glykogengehalt** dieses Organes, da eine glykogenreiche Leber gegen die verschiedenartigsten Schädigungen sehr viel resistenter ist als eine glykogenarme. „Zucker ist Digitalis für die Leber" (Eichholtz) (14). Deswegen gehört auch die Zufuhr von Glukose und besonders von der leichter assimilierbaren Laevulose zur Therapie der Wahl (Kühn) (33). Außer bei schweren Fällen ist diese „Zuckertherapie" oral durchführbar, da keine Resorptionsstörungen für Zucker bestehen.

Von den **Nebennierenhormonen** wird auch vielfach das Desoxycorticosteron oder entsprechende Nebennierenextrakte gegeben. Diese Therapie ist besonders bei schweren Formen der H. e. angezeigt, da man vielfach bei akuten Infektionskrankheiten eine Nebennierenschädigung sieht, auf die bei Leberkrankheiten zuerst Beiglböck hingewiesen hat. Auch Albus (1), Frey (20), Kühn (33), Eppinger (15, 16), Benda-Rissel (11), Kalk (27, 28, 29), Nonnenbruch (34), Grund (25), Urban (40), Wildhirt (41), Heni (26) u. a. befürworten diese Therapie.

Neuerdings wird auch von **Leberextrakten** Günstiges bei der Behandlung der H. e. berichtet (Knedel [32], Kirnberger [31], Kühn [33] u. a.). Der Erfolg wird dabei dem regenerationsfördernden Prinzip homologer Organextrakte zugeschrieben, ohne daß aber bisher die genaue Wirkungsweise dieser Gesamtleberextrakte bekannt wäre.

Die im Verlauf einer H. e. gelegentlich zu beobachtenden Cholangitis bzw. Cholangiolitis werden zweckmäßig mit den modernen chemotherapeutischen Mitteln angegangen.

Entsprechend diesen Grundsätzen wurde bei den unten besprochenen Therapieergebnissen die allgemeine Behandlung der H. e. mit strenger Bettruhe, Diät, lokaler Wärmeapplikation auf die Leber in Form von feuchtwarmen Leibwickeln sowie Karlsbader Salz zur Stuhlregulierung durchgeführt. Medikamentös erhielten die Patienten neben Traubenzucker (Dextropur) Laevulose (Laevoral in Zitronensaft bzw. Laevosan i. v.) regelmäßig den Komplex der B-Vitamine (BVK, Roche), Vitamin C (Redoxon, Roche) und Methionin (Thiomedon, Homburg). Nur in schwereren Fällen wurde Desoxycorticosteron (Percorten, Ciba i. v. zugegeben. Cholangitiden wurden mit Streptomycin (Bayer), Penicillin (Hoechst und Bayer), Bilamid (Cilag) oder Gantrisin (Roche) therapiert.

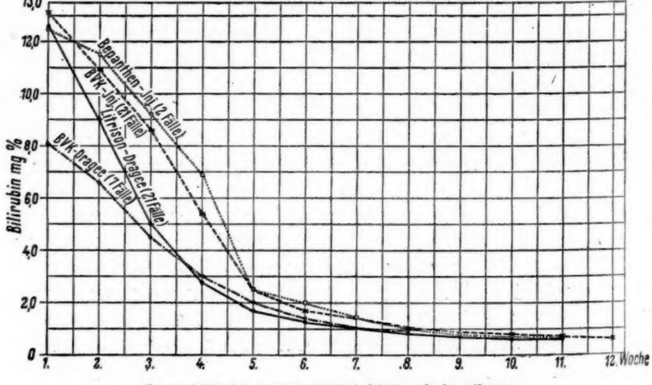
Kürzlich wurde für die Leberschutztherapie durch die Firma Hoffmann-La Roche ein Kombinationspräparat herausgebracht, das wesentliche Faktoren der medikamentösen Hepatitisbehandlung in sich vereinigt. Dieses Präparat, das unter dem Namen **„Litrison"** in die Therapie eingeführt ist, hat folgende Zusammensetzung (pro Dragée):

dl-Methionin	100 mg	Panthenol	3 mg
Cholintartrat	100 mg	Vitamin H (Biotin)	0,1 mg
Vitamin B_1 (Aneurin)	2 mg	Vitamin Bc (Folsäure)	0,4 mg
Vitamin B_2 (Lactoflavin)	2 mg	Vitamin B_{12}	0,67 γ
Nikotinsäureamid	6 mg	Vitamin E (dl-Tocopherolacetat)	3 mg
Vitamin B_6 (Adermin)	2 mg		

Es fällt dabei auf, daß neben den in der Lebertherapie bekannten und schon erwähnten Stoffen noch zusätzlich Vitamin H enthalten ist. Der Bedarf an Vitamin H beim Menschen ist ebenso wie die Funktion im menschlichen Körper noch wenig geklärt. Jedoch sprechen bisherige Forschungsergebnisse dahin, daß durch Vitamin H der Stoffwechsel in den infizierten Zellen angeregt wird und daß bei Viruskrankheiten sowie Rickettsiosen gegen die Infektionserreger abträgliche Wirkungen erzielt werden (Winkelmann) (42).

Die Vergleichsbehandlung wurde bei den Patienten mit einer H. e. so durchgeführt, daß neben der allgemeinen Therapie den Kranken außer dem Litrison noch das dem Präparat fehlende Vitamin C sowie die sonst verordneten Zuckerpräparate (Dextropur und Laevoral) gegeben wurden. Da das Litrison nur in Dragées zur oralen Therapie zur Verfügung steht, sind die sehr schweren Formen der Hepatitiden für die Erprobung nicht mit herangezogen worden, da es zu riskant erschien, bei diesen Fällen auf die bewährte parenterale Therapie (intravenöse Injektionen oder auch Dauertropfinfusionen) zu verzichten. Bei einer Patientin mit einem Gesamtbilirubinwert von 34,2 mg%, bei der versuchsweise Litrison gegeben wurde, mußte nach einer Woche das Präparat wieder abgesetzt und Dauertropfinfusionen angelegt werden, da die Millonsche Probe im Urin positiv war, obgleich, wie es aber erst nach Umsetzen der Therapie bekannt wurde, der Bilirubinwert auf 31,7 mg% zurückgegangen war. In der Abbildung ist die Verlaufskurve des durchschnittlichen Bilirubinwertes von 21 mit Litrison behandelten Patienten im Vergleich zu den entsprechenden Fällen der sonst üblichen Therapie mit Vitamin-B-Komplex und Methionin eingezeichnet. Dabei wurde die BVK-Therapie in rein orale Behandlung und in solche, bei der anfänglich Injektionen bzw. Dauertropfinfusionen erforderlich waren, unterteilt. Daneben zeigt eine weitere Kurve noch einige Fälle, die an Stelle des BVK reines Panthenol (Bepanthen, Roche) in hoher Dosierung (500—1000 mg pro die teils parenteral, teils oral) bekommen hatten.

Der Vergleich der Kurven zeigt, daß die Verlaufsdauer der H. e. bei allen Therapievariationen praktisch gleich



Serumbilirubin (gesamt) bei Litrisonbehandlung

ist, wie es ja auch kaum anders zu erwarten ist, da keine spezifische Therapie gegen das Virus erfolgt, die allein verkürzend in den Krankheitsablauf eingreifen könnte. Der Abfall des Bilirubins scheint unter der Litrisontherapie anfangs steiler zu erfolgen als unter der BVK-Behandlung. Doch ist dieses günstige Ergebnis bei der relativ kleinen Zahl der Behandlungsfälle noch nicht als bezeichnend anzusprechen und müßte erst noch an größerem Material bestätigt werden. Bei den ersten mit Litrison behandelten Patienten mit H. e. war ein ungewöhnlich rascher Rückgang des Ikterus erfolgt, wie man ihn immer wieder einmal bei einzelnen Patienten sieht, und es ist wahrscheinlich, daß es sich hierbei um eine rein zufällige Häufung solcher Fälle handelte. Die mitangeführten Bepanthenbehandlungsversuche wurden relativ bald wieder eingestellt, da sie keinen Fortschritt gegenüber der BVK-Therapie darstellten, diese Medikationsart aber sehr viel unwirtschaftlicher als die anderen ist.

Das humorale Blutbild (Takata, Weltmann, Thymol), das zur Beurteilung der Schwere des Leberparenchymschadens herangezogen wurde, zeigt ebenfalls keine kennzeichnenden Abweichungen im Verlauf der verschiedenen Therapiemodifikationen. In der Tab. sind die Durchschnittswerte der Behandlungsgruppen zu Beginn der stationären Behandlung und bei der Entlassung aus der Klinik gegenübergestellt worden. Daß bei den „Litrisonpatienten" die Beginnwerte ungünstiger liegen als bei den Vergleichsfällen ist ein rein zufälliges Ergebnis, da keine besondere Auswahl der Patienten für die Therapiegruppen erfolgt war. Die volle Normalisierung der Werte bei der Entlassung der Patienten aus der Klinik spricht dafür, daß das erstrebte Ziel einer Leberschutztherapie weitgehend erreicht wurde. Es muß allerdings dabei betont werden, daß die stationäre Behandlung mit absoluter Bettruhe bis zur Normalisierung des Serumbilirubins, d. h. bis zu einem Abfall unter 1,0 mg%, durchgeführt wurde. Nur in einigen Fällen erfolgte bei einem Serumbilirubin von etwa 1,2 bis 1,3 mg% eine Verlegung in ein anderes Krankenhaus zur Weiterbehandlung.

	Takata (mg%)		Weltmann (Röhrchen)		Thymol (plus)	
	Beginn	Ende	Beginn	Ende	Beginn	Ende
Litrison	77,8	95,0	8,4	7,6	2,2	0,4
BVK + Methionin } Inj.	82,5	95,5	7,0	7,3	1,8	0,4
BVK + Methionin } Tabl.	95,7	97,1	5,6	5,9	0,8	0,1
Bepanthen + Methionin	88,5	100,0	7,6	7,4	1,4	0,1

Bei der Litrisontherapie wurde zu Beginn der Medikation höher als von der Herstellerfirma angegeben dosiert. Entsprechend der sonstigen Mengenverhältnisse der verordneten Medikamente bei Anwendung der getrennten Komponenten wurden regelmäßig 3mal 5 Dragées Litrison als Anfangsdosis für zweckmäßig gehalten, die dann langsam auf 3mal 1 Dragée reduziert wurde.

Außer bei der akuten H. e. dürfte das Litrison sich auch zur Behandlung der chronischen Hepatopathien wie Leberzirrhose und chronische Hepatitis eignen. Georgi und Mitarbeiter (21, 22, 23, 24) weisen auf die Korrelation von psychischen Störungen und Leberfunktionsstörungen und deren günstige Beeinflussung durch eine entsprechende Leberschutztherapie hin. Sie konnten durch lipotrope Stoffe in Verbindung mit den B-Vitaminen rasche Besserungen erreichen und halten das Litrison hierbei für besonders geeignet. Ebenso berichtet Kipping (30) über günstige Erfolge bei der Therapie der Leberzirrhose. Die eigenen Erfahrungen sprechen in derselben Richtung, obgleich sie noch zu gering für eine endgültige Stellungnahme sind. Bei kardialer Dekompensation mit Stauungszirrhose konnte unter der Litrisontherapie von seiten der Leber in kurzer Zeit völlige Beschwerdefreiheit erzielt werden, und es besteht der Eindruck, daß unter einer solchen Leberschutztherapie die kardiale Rekompensation schneller erreicht wird. Die Therapie mit dem Kombinationspräparat Litrison hat sich gegenüber der alten Behandlung mit den verschiedenen Einzelkomponenten, besonders dem BVK und dem Methionin als gleichwertig erwiesen. Sie bedeutet vor allem für die Praxis eine wesentliche Vereinfachung.

Schrifttum: 1. Albus, G. P.: Dtsch. med. Wschr. 74, 1951: 939. — 2. Aschkenasy, A., P. Pariente u. A. Lacaze: Presse med. 59, 1951: 276. — 3. Axenfeld, H., u. K. Brass: Wien. klin. Wschr. 58, 1946: 499. — 4. Axenfeld, H., u. W. Nonnenbruch: Münch. med. Wschr. 93, 1951: 765, 825, 873, 919, 973. — 5. Beckmann, K.: Dtsch. med. Wschr. 75, 1950: 46. — 6. Beiglböck, W.: Wien. klin. Wschr. 1941: 262. — 7. Beiglböck, W.: Klin. Wschr. 22, 1943: 763. — 8. Beiglböck, W.: Klin. Wschr. 23, 1944: 31. — 9. Beiglböck, W.: Z. klin. Med. 143, 1944: 530. — 10. Beiglböck, W., u. A. Spieß-Bertschinger: Klin. Wschr. 23, 1946: 31. — 11. Benda u. Rissel: Wien. klin. Wschr. 62, 1950, 26/27. — 12. Biskind, M. S., u. H. Schreier: J. amer. med. Assoc. 130, 1946: 535. — 13. Dick: zit. n. Ph. Papayannis. — 14. Eichholtz, F.: Lehrbuch der Pharmakologie, Springer-Verlag, Berlin und Heidelberg 1947. — 15. Eppinger, H.: Die Leberkrankheiten, Springer-Verlag, Wien, 1937. — 16. Eppinger, H.: Verh. Dtsch. Ges. f. Inn. Med. 50, 1938: 264. — 17. Eppinger, H.: Die Permeabilitätspathologie, Springer-Verlag, Wien, 1949. — 18. Eppinger, H.: zit. n. Ph. Papayannis. — 19. Eppinger, H.: zit. n. H. Axenfeld u. W. Nonnenburch u. nach A. H. Kühn. — 20. Frey, J.: Ärztl. Wschr. 3, 1948: 486. — 21. Fischer, R., F. Georgi, R. Weber u. R. M. Piaget: Schweiz. med. Wschr. 80, 1950: 129. — 22. Georgi, F.: Praxis 10, 1951: 339. — 23. Georgi, F.: Schweiz. med. Wschr. 81, 1951: 520. — 24. Georgi, F., u. R. Levi: Nervenarzt 22, 1951: 365. — 25. Grund, G.: Ärztl. Prax. 3, 1951: 32. — 26. Heni, F.: Z. Inn. Med. 2, 1947: 494. — 27. Kalk, H.: Ärztl. Wschr. 3, 1948, 11: 112. — 28. Kalk, H.: Dtsch. med. Wschr. 76, 1951: 1314. — 29. Kalk, H.: Stoffwechselkongreß, Bad Kissingen 1950. — 30. Kipping, H.: Dtsch. Med. Journ. 2, 1951: 429. — 31. Kirnberger, E. J. Mat. Med. Nordmark 3, 1951: 83. — 32. Knedel, M.: Mat. Med. Nordmark 3, 1951: 73. — 33. Kühn, A. H.: Münch. med. Wschr. 93, 1951, 43: 2174. — 34. Nonnenbruch, W.: Münch. med. Wschr. 63, 1951, 42: 2118. — 35. Papayannis, Ph.: Med. Klin. 1944, 33/34. — 36. Redaktioneller Artikel: Minerva Med. 42, I, 1951: 257. — 37. Reuter, A.: Münch. med. Wschr. 93, 1951, 41: 2041. — 38. Schwarz, Z.: physiolog. Chem. 281, 1944: 109. — 39. Siegmund: Klin. Wschr. 22, 1943: 763. — 40. Urban, H.: Dissertation Düsseldorf 1950/51. — 41. Wildhirt, E.: Med. Welt 1951: 941. — 42. Winkelmann, W. F.: Die Vitamine. Appolonia-Verlag Basel, 1951.

Anschr. d. Verf.: Freiburg/Br., Med. Univ.-Klinik, Hugstetterstr. 55.

Lebensbild

Fritz Salzer zum Gedächtnis

Am 9. November 1952 verschied im 86. Lebensjahre der a. o. Prof. für Augenheilkunde, Fritz Salzer, der seit 1898 dem Lehrkörper der Münchener Universität angehört hatte. Er rechnete zu den angesehensten Augenärzten unserer Stadt und war einer der anregendsten Dozenten, welcher, obwohl außerhalb der Klinik stehend, zahlreiche Schüler um sich zu scharen verstand und sich gleichzeitig ständig wissenschaftlichen Aufgaben hingab.

1867 als Sohn eines bekannten Arztes in Worms geboren, studierte er in Straßburg, Leipzig, Zürich und Heidelberg und empfing seine hauptsächlichste augenärztliche Ausbildung durch zweijährige Assistententätigkeit an der Augenklinik der letztgenannten Universität unter Th. Leber. Er vervollständigte sie dann weiter durch längere Aufenthalte in Bern, Wien und Paris. Im Jahre 1895 ließ er sich in München als praktizierender Augenarzt nieder, habilitierte sich nach 3 Jahren und wurde 1909 außerordentlicher Professor.

Schon der geschilderte Werdegang charakterisiert in gewissem Grade die Eigenart seiner Persönlichkeit, die nach voller Unabhängigkeit drängte. Auch in seiner wissenschaftlichen Richtung kam die Selbständigkeit seiner Stellungnahme zum Ausdruck. Das Problem, welches ihn von Anfang an bis fast zu seinem Lebensende am meisten fesselte, war das der Hornhauttransplantation, ein Thema, das, als er sich ihm widmete, wegen der zahlreichen vorausgegangenen Mißerfolge weitgehend in Mißkredit geraten war. Unermüdlich suchte Salzer in konsequent fortgesetzten experimentellen und anatomischen Studien die Gründe für das bisherige Versagen der Transplantationsversuche aufzudecken und neuen Möglichkeiten die Wege zu öffnen. Wenn er in seinem Ziel, das er nie aufgeben mochte, den Ersatz getrübter Hornhautpartien mit künstlichem Fremdmaterial zu verwirklichen, auch durch die heutige Entwicklung der Hornhauttransplantationen überholt worden ist, so behalten seine kritischen Studien doch bleibenden Wert, und eine Genugtuung muß es ihm gewesen sein, miterleben zu dürfen, daß er seine jahrelange Hingabe keinem unerreichbaren Zwecke gewidmet hatte.

Die Selbständigkeit seiner wissenschaftlichen Ideen äußerte sich auch in den meisten sonstigen Arbeiten. Die Zahl derselben ist groß und viele unter ihnen sind natürlich mehr nur kasuistische Mitteilungen. Als sehr charakteristisch für ihn, weil eigenartig, ist aber noch die Methode der sog. Überblicksperimetrie zu erwähnen sowie ein jahrelang gesammeltes Material zur Physiognomik des Auges, welch letzteres leider aber nicht mehr zur Veröffentlichung gelangte. Daß er zugleich ein guter Lehrer war, geht aus seinem „Leitfaden zum Augenspiegelkurs" (1903) hervor, der in einer für den Studenten

äußerst anschaulichen Form geschrieben war; und auch den Bedürfnissen des allgemeinen Praktikers wußte er in einer Reihe von Aufsätzen in geschickter Weise gerecht zu werden. Seine mannhafte, klare und dabei sachlich maßvolle Kritik an Auswüchsen der Laienbehandlung auf dem Gebiete der Augenheilkunde, wie der „Augendiagnose", verdient ebenfalls hervorgehoben zu werden.

Man wird aber der Persönlichkeit Salzers nicht gerecht, wenn man nicht seine schriftstellerische Begabung erwähnt, die sich in ernsten poetischen Versuchen, besonders aber in heiteren Versen voll liebenswürdigen Humors von Jugend auf bis ins späte Alter äußerte.

Leider traf den in jungen Jahren so übersprudelnden, geistig stets angeregten Mann noch auf der Höhe der Leistungsfähigkeit das Unglück, an chronischem Glaukom zu erkranken und allmählich mehr und mehr der Erblindung entgegenzugehen. 1934 trat er deshalb in den Ruhestand, zog sich von allem zurück und die letzten Jahre verlebte er abseits von München auf dem Lande. So haben ihn viele der heute tätigen Ärzte kaum mehr kennen gelernt. Um so mehr ist es unsere Pflicht, seiner hier in Wärme zu gedenken.

Geh. Rat, Prof. Dr. K. Wessely, München.

Anschr. d. Verf.: München 15, Univ.-Augenklinik, Mathildenstr. 2a.

Verschiedenes

Virchow-Gedenkfeier in New York

von Dr. med. Walter K. Frankel, Newark, N. J.

Die „Rudolf Virchow Medical Society in the City of New York" hat in ihrer ersten Sitzung nach den Sommerferien in der „Academy of Medicine" feierlich des 50. Todestages — 5. September 1902 — Rudolf Virchows gedacht. Aus meiner Ansprache sei einiges in gekürzter Form wiedergegeben.

Virchows Tod in seinem 81. Lebensjahr erregte die Teilnahme der gesamten zivilisierten Welt, als wenn der Fürst eines mächtigen Reiches gestorben wäre. Der Göttinger Physiologe Max Verworn sagte in seinem Nachruf: „Ein Fürst von Geistes Gnaden hat seine Augen geschlossen, ein Führer in dem ewigen Kampf für Wahrheit und Licht ging ein in den ewigen Frieden." In der Tat war Virchow in dem weiten Reiche der Medizin der weltweit anerkannte und verehrte Herrscher, dessen außerordentliches Lebenswerk in allen Erdteilen bekannt und geehrt war. Von seiner überragenden Stellung in der wissenschaftlichen und in der kulturellen Welt können wir Heutigen uns nur noch schwer eine Vorstellung machen, die ihren großartigsten Ausdruck in der Teilnahme aller Nationen an seinem 80. Geburtstag — 13. Oktober 1901 — in Berlin fand. Die Vertreter unzähliger wissenschaftlicher Gesellschaften und Universitäten, die Botschafter und Gesandten vieler Staaten brachten ihm ihre persönlichen oder offiziellen Glückwünsche dar, die Aufzählung all der vielen Adressen, Festschriften, Festveranstaltungen im In- und Ausland würden einen umfangreichen Band füllen. Auf dem Festessen der Johns-Hopkins-Universität, Baltimore, an diesem Abend sagte der spätere Sir William Osler in seiner Ansprache: „Heute feiert man in Berlin ein großes Fest. Und wir, seine früheren Schüler, die wir jetzt Lehrer an dieser Universität sind, nehmen freudig daran Anteil und geben, an dieser Seite des Atlantischen Ozeans, unserm Dank Ausdruck an den großen deutschen Arzt." Wie Osler waren viele andere, später berühmt gewordene Ärzte Amerikas schon seit 1858 Schüler oder Hörer in Virchows schon früh weltberühmten Vorlesungen und Kursen der Pathologischen Anatomie gewesen, in denen Virchow über das Wesen der Krankheit seine großartige Zellularpathologie verkündete, die Lehre, die über ein halbes Jahrhundert das medizinische Denken der Welt beherrschte.

Dieser Mann, der über 50 Jahre seines langen Lebens mit kalter Gelassenheit und unbeirrbarer kritischer Schärfe den toten Menschen durchforschte, der Tag für Tag sein geistiges Werk in der schaurigen Umgebung des Seziersaales schuf und formte, über dessen Eingang er in lateinischer Sprache hatte setzen lassen: „Dies ist der Ort, wo der Tod sich freut, dem Leben zu dienen", ist einer der glühendsten und großartigsten Kämpfer für das „Leben" gewesen, für einen Zustand des menschlichen Individuums und der menschlichen Gemeinschaft, in dem „Leben" die körperliche Freiheit von Krankheit und Elend, die geistige Freiheit von politischer und wirtschaftlicher Knebelung, die soziale Freiheit von Unwissenheit und Unbildung bedeutete.

Diese Wertung des Lebens, man möchte sagen: diese kollektive Liebe zur Menschheit, war geboren aus seinen frühesten Erfahrungen und seinem Wirken als Arzt, als im Jahre 1847 die Preußische Regierung Virchow, den jungen Militärarzt, zur Bekämpfung einer schweren Hungertyphusepidemie nach Oberschlesien schickte und er in seinem Bericht an die Regierung forderte: „Bessere Ernährung, bessere Wohnungen, bessere Löhne und bessere Arbeitsbedingungen." Damals war Virchow zum Sozialhygieniker geworden. 5 Jahre später schickte ihn, der inzwischen Professor der Pathologischen Anatomie an der Universität Würzburg geworden war, die Bayerische Regierung zur Erforschung einer Hungersnot in den Spessart, und er schloß seinen Bericht mit den großartigen Worten: „Bildung, Wohlstand und Freiheit sind die einzigen Garantien für die Gesundheit eines Volkes."

Als ein politisch Verfemter war er dem Rufe der liberalen Bayerischen Regierung auf den Lehrstuhl in Würzburg gefolgt. Mit der Pistole in der Hand hatte Virchow in der Märzrevolution 1848 auf den Barrikaden Berlins gestanden, und als ihn darum Ende 1849 die reaktionäre Manteuffel-Regierung seiner Stellung und seiner Lehrtätigkeit enthob, gab ihm Würzburg die Möglichkeit zu weiterem wissenschaftlichem Aufstieg. Nach 6 Jahren rief ihn dieselbe Regierung, die ihn verfemt hatte, nach Berlin zurück und sie gründete sogar auf Virchows Forderung das erste Pathologische Institut in der Welt für ihn, das unter seiner mehr als 40jährigen Leitung das erste pathologische Institut der Welt blieb. Kaum nach Berlin zurückgekehrt, nahm er wieder seine volksbildnerische und seine politisch-fortschrittliche Tätigkeit in erhöhtem Umfange auf. In dem von ihm gegründeten „Verein Berliner Handwerker" hielt er oft populärwissenschaftliche Vorträge. Schon 1858 wurde er ins Berliner Stadtparlament gewählt, in dem er für Jahrzehnte die Stellung als Vorsitzender der Budgetkommission innehatte und so den größten und erfolgreichsten Einfluß auf den Ausbau der öffentlichen Gesundheitspflege und sanitären Planung des schnell wachsenden Berlins nehmen konnte; der Barrikadenkämpfer von 1848 starb als der gefeiertste Ehrenbürger. Seit 1860 Abgeordneter im Preußischen Landtag, wurde er bald der Führer der von ihm reorganisierten Fortschrittspartei und, man kann sagen, der unentwegten Bismarckopposition, dessen Forderung auf ein Pistolenduell, überbracht vom Kriegsminister, im Jahre 1865 er mit den Worten ablehnte: „Schon 1848 habe ich mit der Pistole gegen die Regierung gekämpft, jetzt kämpfe ich gegen sie mit den Waffen des Geistes." Er als erster, wies schon im Jahre 1861 auf die Bedeutung Goethes als Naturwissenschaftler hin, er liebte Goethe und er war ein Weltbürger wie Goethe.

Anschr. d. Verf.: Newark 8, N. J., 11 Pomona Ave.

Fragekasten

Frage 3: Gibt es irgendein wirksames Mittel gegen infektiöse Retikulo-Endotheliose ohne spezifischen Charakter?

Antwort: Die Antwort auf eine so allgemeine Frage wird notwendigerweise ebenfalls nur unspezifischer Art sein können. Sind Retikulo-Endotheliosen vermutlich infektiöser, aber bis jetzt noch unbekannter Ätiologie gemeint, so wäre wenigstens zu präzisieren, ob es sich um eine Krankheit aus dem rheumatischen oder granulomatösen Formenkreis handelt. Nicht einer einzigen Behandlungsmethode wird sich ein Einfluß auf das von Aschoff sog. Retikulo-endotheliale System absprechen lassen, besonders aber wird ein solcher Effekt angenommen für alle „umstimmenden" physikalischen, diätetischen oder medikamentösen, reizenden oder sedierenden Maßnahmen, für die vermutlich zentral auf die mesenchymale Reaktion wirkenden Stoffe, wie Pyramidonkörper, Salizylate, ACTH, Cortison, und schließlich auch für Zytostatika, wie Urethan oder Stickstoff-Lost. Dazu kommt die Möglichkeit der Bekämpfung der direkten oder indirekten infektiösen Ursache selbst durch Ausschalten oder Unterdrücken des Infektionsherdes oder seiner Toxine.

Noch weniger haben infektiöse Retikulo-Endotheliosen bekannter Ätiologie eine allgemeine Therapie. Der Begriff läßt sich, wenn man will, zumindest bei jeder chronischen Infektion gebrauchen, die Behandlung besteht jedoch immer noch in erster Linie in der Bekämpfung der Infektion selbst und in zweiter Linie in symptomatischen Maßnahmen, die ganz auf den speziellen Fall zugeschnitten sein müssen. Diese Tatsache sollte allein schon davor bewahren, ein so zartes Pflänzchen wie die **„Unspezifische infektiöse Retikulo-Endotheliose"** aus der Treibhauskultur wissenschaftlicher Spekulationen, wo es entwicklungsfähig bleiben könnte, allzufrüh in die rauhere Luft klinischer Praxis zu versetzen, der es nur unreife Früchte zu bringen vermag. Prof. Dr. K. Bingold, München.

Frage 4: Es handelt sich bei einer 32j. Pat., Virgo (Postbeamtin), um ein Leukoderma aut Vitiligo am Hals links, das sich seit etwa 5 Jahren immer mehr über die linke Schulter, über den Hals und jetzt zum Gesicht hin ausbildet. Der R. R. beträgt 130/110. Der Urin ist frei von Eiweiß; der Wa. usw. sind negativ. Es besteht auch eine hypochrome Anämie: Hämoglobin 8,5 g%. Mit Höhensonnebestrahlungen war vorübergehender Erfolg zu erzielen vor 2 Jahren. Angeblich soll jetzt aus einer ägyptischen Pflanze ein Heilmittel hergestellt werden. Wie sind damit die klinischen Erfolge?

Antwort: Bei einem **Leukoderm** handelt es sich um einen Pigmentschwund der Haut, der als Begleit- oder Folgesymptom bestimmter Krankheiten (z. B. der Syphilis, Lepra, Psoriasis, des Lichen ruber) auftritt. Hierbei kömmt es zur Bildung rundlicher bis ovaler, weißlicher Herde. Diese sind zum Teil rückbildungsfähig.

Eine **Vitiligo** ist eine Krankheit sui generis. Ihre Eigenarten wurden im Fragekasten der Münch. med. Wschr. (1952), S. 2142, eingehend von uns geschildert. Außer der dort angeführten Mitteilung von Sidi und Bourgeois-Gavardin in der Presse méd. (1952), 20, 421, nach der sich die innere und äußere Anwendung von Extrakten der ägyptischen Pflanze Ammi Majus Linn bewährt haben soll, liegen bisher noch keine weiteren Erfahrungsberichte vor. Priv.-Doz. Dr. Hans Götz, Oberarzt an der Dermatologischen Klinik der Univ. München.

Frage 5: In der Münch. med. Wschr. 1951, Nr. 12, S. 625, wird zur Behandlung der Myasthenia gravis TEPP (Tetraäthylpyrophosphat) bzw. Tetraisopropylpyrophosphat empfohlen (Sitzungsbericht aus Wien). Ich frage an, ob dieses Mittel auch in Deutschland erhältlich ist (unter welchem Namen, Bezugsquelle)? Ist es in der Wirkung vielleicht ähnlich dem Tetraäthylammoniumbromid?

Antwort: In Deutschland ist z. Zt. eine 1%ige ölige Lösung von **Tetraisopropylpyrophosphat** als „Myastenol" im Handel (Pharma Rheinpreußen). Die einfachen Alkylpyrophosphate wirken ebenso wie das schon länger bekannte Diisopropylfluorophosphat als Hemmer der Cholinesterase, also als Stabilisatoren von Azetylcholin. Sie haben in dieser Beziehung die gleiche Wirkung wie Physostigmin, übertreffen dieses aber an Wirkungsdauer. Den teilweise auftretenden lästigen vagotonischen Nebenwirkungen der Alkylpyrophosphate kann mit Atropin vorgebeugt werden, ohne daß hierdurch ihr gewünschter therapeutischer Effekt beeinträchtigt wird.
Dr. med. Dr.-Ing. Hans Halbach, München, Assist. des Pharmakolog. Instituts.

Rundfragen

Ergebnis der Rundfrage I

Im vergangenen Jahre wurde Nr. 30 der Münch. med. Wschr. ein Vordruckbogen beigelegt mit 2 Rundfragen, deren erste Kritik und Wünsche bezüglich des Inhaltes der Wochenschrift anregte, während die zweite Stellungnahmen zu Problemen der praktischen Medizin erbat.

Rundfrage I

Rundfrage I wurde von 147 Kollegen beantwortet, also etwa 1% der Leser. doch wurde nur zu einem Teil der Fragen Stellung genommen, und zuweilen in verklausulierter Form.

Das Gesamtergebnis bestätigt die alte Erfahrung, daß dem einen sin Ul ist, was dem andern sin Nachtegal, wenn auch das Interesse für praktische Fragen das für vorwiegend Theoretisches und Experimentelles deutlich übertrifft. Erfreulich schien es der Schriftleitung, daß auch Medizingeschichte und Grenzgebiete stark gefragt sind.

Die Frage nach bestimmten Aufsätzen, die besonders gefielen, wurde nicht allzuoft konkret beantwortet, doch hat hier Wymer mit 32 Stimmen für seinen Aufsatz „Die häufigsten Fehler in der Chirurgie durch den praktischen Arzt" mit Abstand das Rennen gewonnen. Ihm folgen A. Mayer, „Seelische Krisen im Leben der Frau", mit 17 Stimmen, und Bodechtel, „Leitsymptom: Kopfschmerz", V. Hoffmann, „Beschwerden nach Magenoperationen", und Hugo Spatz, „Neuronenlehre und Zellenlehre", mit je 6. 16 Stimmen fielen auf die Aufsatzreihe „Leitsymptom" als Ganzes.

Die Einführung der kritischen Sammelreferate an Stelle der Besprechung einzelner Zeitschriften wurde von 80 Lesern gut geheißen gegenüber 24, die an dem früher geübten System der Einzelreferate festhalten möchten. 13 wünschen neben den Sammelreferaten Titelverzeichnisse der neuesten Literatur. Diesem kostspieligen Verlangen soll Rechnung getragen werden, sobald es die Wirtschaftslage gestattet.

Eine verhältnismäßig stattliche Anzahl von Beantwortern hat die Insel besonders gerühmt, obwohl nach dieser gar nicht direkt gefragt war. Das beruhigt uns, denn zuweilen werden auch Stimmen laut, die — unlyrisch oder prüde — an diesem beliebten Eiland sorgloser Heiterkeit im Inseratenmeer, wie G. B. Gruber in Nr. 1 die Insel nannte, Anstoß nehmen.

Kannst du nicht allen gefallen
Durch deine Tat und dein Kunstwerk,
Mach es wenigen recht,
Vielen gefallen ist **schlimm**,

sagt Schiller. Wir wollen es vielen recht machen, da wir nicht allen gefallen können, und daher setzen wir den bewährten Kurs unseres Blattes fort und berücksichtigen so manche dankenswerte Anregung, die uns auf diese Rundfrage zuging.

Referate

Kritische Sammelreferate

Anthropologie, Paläontologie und Abstammungslehre

Neues Schrifttum zur menschlichen Phylogenetik

von Prof. Dr. sc. nat. Gerhard Heberer, Göttingen

In dem vorjährigen Sammelbericht hatte der Ref. versucht, eine Überschau über die „Fortschritte der menschlichen Abstammungslehre seit Kriegsende" zu bieten, um damit einen gewissen Anschluß an das moderne höchst bewegte (und bewegende!) Geschehen, in Materialanfall und theoretischer Deutung, das die menschliche Phylogenetik zur Zeit kennzeichnet, zu ermöglichen. Es wurde darin das als besonders wesentlich erscheinende Schrifttum bis zum Jahre 1951 einschließlich erfaßt. Der jetzt vorliegende Bericht gibt eine kritische Synopsis der dem Ref. wichtig erscheinenden Veröffentlichungen aus dem Jahre 1952, greift jedoch bezüglich einiger allgemeinerer Schriften auch auf frühere Jahre zurück.

I. Allgemeine Schriften: In der Biohistorie ist die methodisch richtige Arbeitsweise von grundlegender Bedeutung. Es ist hier auch heute noch keineswegs ein zufriedenstellender Zustand erreicht oder eine allgemein anerkannte Basis für viele wesentlichste Begriffe geschaffen worden. Es erscheint deshalb für den Aufbau einer „synthetischen Theorie der Evolution" von besonderer Bedeutung, daß A. Remane, Kiel, in einem umfassenden Werke über die **„Grundlagen des natürlichen Systems, der vergleichenden Anatomie und der Phylogenetik"** (Verlag Geest und Portig, Leipzig 1952) es unternommen hat, eine Klärung der methodischen Grundlagen der Phylogenetik zu versuchen. Auf einer weithin ungeklärten Methodik beruhen ja viele der Unstimmigkeiten innerhalb der Abstammungslehre, die gelegentlich durchaus geeignet sind, das Ansehen der Phylogenetik als Wissenschaft zu schädigen. Mit seinem Werk hat Remane einen ganz außerordentlichen Beitrag zur einheitlichen und richtigen Methode der phylogenetischen Forschung geleistet. Es kann nur nachdrücklichst zu einem genauen Studium des Buches angeraten werden. Wird dieser Rat befolgt, dann könnte es i. S. des Autors vielleicht doch dahin kommen, daß „viele unfruchtbare Diskussionen, die das unvermeidliche Beiwerk phylogenetischer Arbeit zu sein scheinen, in Zukunft vermieden werden". Es ist nicht möglich, hier im einzelnen dem Werke (um dessen ersten Band es sich zunächst handelt) gerecht zu werden. Im Mittelpunkt steht als Grundlage der Evolutionistik überhaupt der Homologiebegriff. Die Evolutionsforschung ist im wesentlichen „vergleichende Homologienforschung", ganz gleich, ob es sich dabei um rezentmorphologische, ontogenetische oder paläontologische Untersuchungen handelt. Aus den Ergebnissen der vergleichenden Homologienforschung erwächst das natürliche System der Organismen und seine historische Interpretation! Also muß eine genaue Umreissung des Homologiebegriffes, der Homologiekriterien, erfolgen. Das wird vom Autor hervorragend klar durchgeführt.

Hat mit Remane ein „rezenter" Zoologe zur Frage der methodischen Prinzipien der Phylogenetik das Wort ergriffen und den Weg zu einer einheitlichen theoretischen Durchdringung des Materials gewiesen, so liegt in einem umfangreichen Werke des Paläontologen O. H. Schindewolf, Tübingen, eine Darstellung der **„Grundfragen der Paläontologie"** (Verlag Schweizerbart, Stuttgart 1950) vor, das ebenfalls stark die methodische Seite berücksichtigt, dabei aber auch den Versuch macht, bestimmte Züge des allgemeinen Bildes der biohistorischen Entwicklung festzulegen. Es interessiert hier am meisten der dritte Hauptteil des Werkes, der sich mit dem Wesen der eben dieses biohistorische Bild bestimmenden Geschehensabläufe befaßt. Niemand wird dem Autor absprechen wollen, daß er auf einer profunden Kenntnis der paläontologischen Überlieferung fußt. Aber die Evolutionsgenetik kann zu einigen wesentlichen Meinungen Schindewolfs nicht ja sagen! Den „Typostrophismus", den Schindewolf vertritt, d. h. die allgemeine Aufgliederung der Einzelgeschichten der Tierstämme in eine typogenetische, typostatische und typolytische Phase, kann in dem von Schindewolf gefordertem Ausmaß sicherlich nicht zugestimmt werden. Wir kommen immer mehr zu der Auffassung, daß die vermeintlichen „Typogenesen" nicht wesensverschieden von den mikroevolutiven Evolutionsmechanismen sind. Intra- und transspezifische Evolution sind hinsichtlich der sie bedingenden Faktoren grundsätzlich einheitlich. Auch die Schlußphasen der typostrophischen Zyklen, die sog. Typolysen erscheinen, soweit sie überhaupt als solche nachweisbar sind, ebenfalls nicht als Vorgänge sui generis. Es erwachsen dem Typostrophismus Schindewolfs nicht nur Gegner aus dem Lager der Evolutionsgenetik, sondern auch von Seiten der Paläontologen und Rezentzoologen werden Einwände erhoben. So hat z. B. in El Paso (Texas) im November 1949 (veröffentlicht 1952 im J. Palaeont. 26, S. 298—354) ein Symposium über die „Verteilung explosiver Entwicklungsphasen in der geologischen Zeit" („Distribution of evolutionary explosions in geologic time") stattgefunden, aus dem wohl überzeugend zu entnehmen ist, daß die vom „Typostrophismus" geforderten evolutionistischen Zwangsabläufe keineswegs derartige Zwangsabläufe sind und die Phasen der Typostrophen (die „explosiven" Typogenesen insbesondere) durch die Eigenart des überlieferten Urkundenmaterials vorgetäuscht werden. Von der Rezentzoologie her hat kürzlich Remane die Frage: **„Besteht ein Zusammenhang zwischen der ‚Formverwilderung' (Typolyse) und dem Aussterben der Tierstämme"** (Schriften des Naturw. Vereins f. Schles.-Holst. 25 [Gripp-Festschrift], 1951, S. 14—19), auf Grund eines großen Materials verneinend beantwortet. Die Bedeutung dieser allgemeinen Diskussion für die Ausformung des Bildes der Phylogenie der Primaten, speziell der Hominoidea (Menschenaffen und Menschen) ist evident. Wiederum ist es Remane, dem wir hier einen für die Methodik wichtigen Beitrag verdanken, der **„Methodische Probleme der Hominidenphylogenie (I)"** (Z. Morph. Anthropol. 44 [1952], S. 188—200) behandelt. Es werden in dieser Veröffentlichung die verschiedenen Wege zur Feststellung der phylogenetischen Beziehungen der Hominiden zu den Primaten geprüft und gezeigt, welche ausschlaggebende Bedeutung bei der Festlegung des phylogenetischen Ortes der Hominiden der Homologienforschung (s. o.), die „sich als einzige sichere Führerin in der Beurteilung von Verwandtschaftsfragen erwiesen hat", zukommt. Remane gelangt zu dem Schluß (an einem Schema demonstriert), daß die Abzweigungsstelle der Hominiden am wahrscheinlichsten im Bereiche der Schimpansenlinie liegt. Man wird nun aber deshalb keineswegs einen schon im Habitus schimpansenhaften Ahnen des Menschen postulieren. Dagegen spricht das neue fossile Urkundenmaterial.

Von wesentlicher Bedeutung ist auch die Frage, ob es eine „Orthogenese" im Sinne einer Autogenese (Annahme speziell orthogenetisch wirkender, d. h. eine gerichtete Entwicklung erzielender Faktoren) gibt. In einer eingehenden Prüfung dieses Problems kommt G. G. Simpson: „Die Orthogenese und die synthetische Theorie der Evolution" **(L'orthogénèse et la théorie synthétique de l'évolution,** in: Paléontologie et Transformisme; Herausg. v. C. Arambourg u. a., Paris [1950], S. 123—167) zu dem Ergebnis, daß es eine „Orthogenese" in diesem Sinne nicht gibt, daß die sog. Orthogenesen vielmehr exogen (durch abiotische Faktoren) bestimmt werden. Auch diese Feststellung eines Paläontologen (!) ist von großer Bedeutung für die Beurteilung der menschlichen Stammesgeschichte, so z. B. für die Frage der vielbesprochenen „orthogenetischen" Zunahme der Gehirngröße als ein treibendes Moment bei der Hominisation (Menschwerdung).

II. Schriften zur Abstammungsgeschichte des Menschen. a) Allgemeine Schriften: Die menschliche Phylogenese ist in ihrem Ablauf nur zu verstehen, wenn man sie im Zusammenhang mit der Gesamtgeschichte der Vertebraten zu beurteilen versucht. Hier muß ganz besonders auf ein monumentales Werk hingewiesen werden, das von dem hervorragenden Wirbeltierpaläontologen W. K. Gregory, New York, unter dem Titel: „Aufsteigende Entwicklung" (**„Evolution emerging"**, McMillan, New York 1951) vorgelegt worden ist. Es bietet einen Überblick der Wandlungsabläufe vom Beginn des Lebendigen bis zum Menschen und enthält die Zusammenfassung der Lebensarbeit des weltbekannten Forschers. Der Textband umfaßt 736, der Bildband 1013 Seiten mit Tausenden von Abbildungen. Das Werk stellt die bisher großartigste Synopsis unserer Kenntnisse über die formale Geschichte der Tiere dar. Die Wirbellosen werden gegenüber den Wirbeltieren relativ kurz behandelt. Die Geschichte der Primaten aber, einschließlich der des Menschen, wird auf nahezu 100 Seiten ausführlich berücksichtigt. Es wäre in einem Referat wie dem vorliegenden natürlich der Versuch zum Scheitern verurteilt, zu diesem Werk im einzelnen Stellung zu nehmen. Der von Gregory gezeichnete Geschichtsablauf ist sicherlich in vielen Teilen kritischen Einwänden ausgesetzt, und das gilt auch für den Abschnitt, der die Geschichte der Hominiden behandelt. In den Grundzügen bietet das Werk aber doch das verläßliche Gerüst eines Geschichtsbildes, das sich als beständig erweisen wird, trotz aller Änderungen, die die fortschreitende Forschung mit der weiteren Materialkomplettierung im einzelnen nötig machen wird. Man darf die amerikanische Wissenschaft zu diesem Werke von wahrhaft klassischem Format beglückwünschen!

Eine sehr ansprechend geschriebene und sehr schön bebilderte **„Geschichte der Tierwelt"** (Verlag Büchergilde Gutenberg, Zürich 1950) ist von B. Peyer erschienen. Sie vermittelt in einer allen Fakultäten verständlichen Sprache ein plastisches Bild der Wandlung der Tierwelt seit ihrem Auftreten auf unserem Planeten bis heute. Gerade dem, der eine schnelle und verläßliche historische Orientierung sucht, wird die Darstellung Peyers entgegenkommen. Der Ref. kennt auch kein Buch über das gleiche Thema, das ein so ansprechendes Äußere besitzt.

b) Spezielle Veröffentlichungen zum menschlichen Phylogenieproblem. Vor die Aufgabe gestellt, hier eine Auswahl zu treffen, sieht man sich einer nicht geringen Schwierigkeit gegenüber, denn die Arbeiten, die sich nun im Speziellen auf die menschliche Phylogenie beziehen und insbesondere sich mit der Auswertung des modernen paläontologischen Urkundenmateriales befassen, sind zahlreich. Die hier berücksichtigten Titel können gewissermaßen als Stichproben gelten. Der Ref. hat sich bemüht, sie so zusammenzustellen, daß sich erkennen läßt, nach welcher Richtung hin die Erforschung des aktuellen Materials hauptsächlich tendiert (vgl. auch das vorjährige Referat).

Beginnen wir mit den immer noch im Mittelpunkt der menschlichen Phylogenetik stehenden südafrikanischen Prähomininen (Australopithecinen). Als erste wesentliche Veröffentlichung wäre die — noch vorläufige — Monographie über den „Swartkrans Menschenaffen-Menschen Paranthropus crassidens" (**„Swartkrans Ape-Man Paranthropus crassidens"**, Transvaal Museum Memoirs 4, Pretoria 1952) von R. Broom und J. T. Robinson zu nennen. Es ist der dritte größere Bericht über die Transvaalfunde und die letzte Arbeit Brooms († 6. 4. 1951). Die Fundgruppe von Swartkrans (eine Farm etwa eine Meile von Sterkfontein, dem Fundort der Plesianthropusgruppe entfernt) nimmt unter den südafrikanischen Prähomininen eine besondere Stellung ein. Sie überschreitet mit zerebralen Kapazitäten von 800—1000 cm^3 (1100 cm^3?) weit die Grenze zu den Euhomininen, deren kleinster Wert (Pithecanthropus II) bei 770 cm^3 liegt. Sie haben dazu den mächtigsten Kieferbau, der bisher von Hominiden bekannt geworden ist und sind bei nahezu orthognathem Gesicht im Gebiß besonders menschentümlich. In dem vorliegenden Bericht wird das gesamte, bisher bei Swartkrans geborgene Material einer teilweise schon ins einzelne gehenden Beschreibung unterworfen und die wichtigsten Stücke auf autotypischen Tafeln abgebildet (dem Ref. stehen auch Gipsabgüsse zur Verfügung!). Es ist nunmehr möglich, sich ein fundiertes Urteil über den morphologischen Status des Materials zu bilden als vordem. Es ist besonders zu begrüßen, daß auch eine gute zeichnerische Wiedergabe der Zähne vorgelegt wird. In der Swartkransgruppe sind die beiden — zwar stark verdrückten, aber doch in ihrer Form beurteilbaren Kalvarien mit einer pongoiden (menschenaffenähnlichen) Scheitelkrista besonders bemerkenswert. Sie zeigen, wie weit die enantioplastische Reaktionsfähigkeit auch des Hominidenschädels gehen konnte. Die Sagittalkristen streichen in der Lambdagegend aus. Es muß abgewartet werden, ob, wie die Autoren meinen, Kristabildungen auch bei anderen Prähomininen (z. B. bei Plesianthropus) auftreten. Der Fund eines Beckenfragmentes beweist, daß diese Kristaträger in euhomininer Weise biped (Aufrechtgänger) waren. Das Gebiß ist im Vorderabschnitt (Schneide- und Eckzähne) typisch hominid. Prämolaren und Molaren sind aber von bedeutender Größe. Der Unterkiefer konnte enorme Ausmaße erreichen, die denen des sog. „Giganten" von Java (Meganthropus palaeojavanicus) gleich-

kamen. Das Gebiß wirkt trotz seiner Größe im hinteren Abschnitt in dem mächtigen Unterkiefer fast zierlich. Wir sehen hier ein besonders klares Beispiel für die nur schwache Korrelation zwischen Gebißgröße und Kiefergröße. Auch waren die Swartkransformen keine „Giganten" (Riesenaffenmenschen). Das erwähnte Becken stammt von einem erwachsenen Individuum, ist aber nicht größer als das eines modernen Menschen. Mit den Funden werden den Spekulationen über die Existenz von „Riesenaffenmenschen", die auch in die Tagespresse in sensationeller Aufmachung eingedrungen sind und für deren Existenz kürzlich H. Weinert, Kiel, wiederum eingetreten ist (**„Zur Frage des Gigantenproblems der Summoprimaten"**, Anat. Anz. 98, [1951], S. 279—287), die wesentlichen Grundlagen entzogen. Von G. Heberer, Göttingen, wurde soeben eine kritische Zusammenstellung der Diskussion über **„Das Gigantenproblem in der menschlichen Abstammungsgeschichte"** (Universitas 7 [1952], S. 1219—1228), s. auch u.) gegeben. Die „Giganten" dürften zwar megagnath, nicht aber megasom, also großkieferig, aber nicht von großem Körperbau, gewesen sein.

Der Bericht von Broom und Robinson enthält auch eine genauere Beschreibung des als Telanthropus capensis bezeichneten Unterkiefers von Swartkrans, der trotz gewisser Eigenheiten wohl noch den Prähomininen angeschlossen werden kann. Nach neuesten Meldungen scheint jetzt auch die Bergung von Teilen des Obergesichtes gelungen zu sein. Näheres bleibt abzuwarten. Man kann weiterhin auf die Erfolge der zukünftigen Suchaktionen in Südafrika gespannt sein. Keine Formengruppe entspricht ja so unmittelbar dem „Tier-Mensch-Übergangsfeld", wie die Prähomininen aus dem südafrikanischen Fundraum.

Es liegen nun eine Anzahl von speziellen Arbeiten verschiedener Autoren vor, die sich ebenfalls mit den Prähomininen beschäftigen. Die wichtigsten Mitteilungen beziehen sich auf das Gebiß. So hat J. T. Robinson selbst auf „Einige menschliche Eigenschaften des Menschenaffen-Menschen-Gebisses" (**„Some hominid features of the Ape-Man dentition"**, Off. J. Dent. Ass. South Afr. 1952, S. 1—11) hingewiesen und dabei auf die Reduktionserscheinungen des Gebisses aufmerksam gemacht. Bei Paranthropus crassidens wird Karies (!) beschrieben. Robinson kommt für die Prähomininen zu dem Schluß, daß wir überzeugt sein könnten, daß wir die Gruppe gefunden hätten, zu welcher der unmittelbare Ahne des Menschen gehörte. — Mit der menschentümlichen Merkmalsbildung des Prähomininengebisses befaßt sich auch Le Gros Clark (Oxford) in einer Mitteilung über „Menschliche Merkmale des Australopithecinengebisses" (**„Hominid characters of the Autralopithecine dentition"**, J. Roy. Anthropol. Inst. 80, 1952. S. 37—54). In dieser sorgfältigen, mit guten Abbildungen versehenen Arbeit weist der Verf. besonders auf die Unterschiede hin, die die Prähomininen von den Pongiden absetzen. Die Untersuchung ist auch methodisch von Interesse. — Die wertvollste spezielle Veröffentlichung zum Prähomininenproblem aber verdanken wir Remane, dessen Urteil über das Gebiß hier wohl von ausschlaggebender Bedeutung ist. In einer eingehenden Untersuchung werden **„Der vordere Prämolar (P_3) von Australopithecus prometheus und die morphologische Stellung des Australopithecinengebisses"** (Z. Morph. Anthropol. 43, 1952, S. 288—310) diskutiert. Jedem, der sich für den phylogenetischen Ort der Prähomininen interessiert, kann das Studium dieser Arbeit angelegentlichst empfohlen werden. Einzelheiten sind hier nicht zu referieren. Was den Analysen Remanes seine besondere Bedeutung verleiht, ist die breite vergleichende Basis, auf der sie durchgeführt werden. Remane kommt zu dem Schluß, „daß das Gebiß der Australopithecinen eine Reihe echt hominider Charaktere zeigt, aber auch eine Reihe von Merkmalen, in denen sie zwischen Hominiden und Anthropoiden stehen (Form der Eckzähne z. T., untere Molaren)". In der fortgeschrittenen Molarisierung der Prämolaren und der vorderen Milchmolaren weichen die Australopithecinen von allen anderen Primaten ab. Für die früheren Abschnitte der Hominidenphylogenie kommt Remane zu dem Ergebnis, daß am Australopithecinengebiß kein Strukturmerkmal auf einen direkten Anschluß der Hominiden an primitive eozäne Primaten hindeutet (eine Hypothese, zu der z. B. Broom und Robinson neigen, wobei sie wohl zu stark von dem Gedanken an die Irreversibilität beherrscht werden). Hinsichtlich des phylogenetischen Ortes beurteilt Remane (der Ref. stimmt ihm hier bei) die Prähomininen als einen Seitenast der Hominidenlinie. — Von Interesse sind weiterhin die Versuche H. Weinerts (**„III. Australopithecus und Paranthropus"**, Zschr. Morph. Anthropol. 43, 1952, S. 311—330), die z. T. fragmentären oder verdrückten Unterkiefer einiger Prähomininen wieder herzustellen. Die mit den Rekonstruktionen gewonnenen Vorstellungen sind als Möglichkeiten von heuristischem Werte. Der Ref. kann sich allerdings nicht überzeugen, daß die riesige Mandibula (ein „Mandibulare", wie Weinert hier und anderen Orts schreibt, gibt es nicht) von Swartkrans (s. o.) eine Bestätigung seiner bekannten, auf Grund der drei chinesischen Gigantopithecus blacki-Zähne rekonstruierten Riesenaffenmenschen-Mandibula sei — im Gegenteil! Es dürfte gerade die Mandibula von Swartkrans zeigen, daß die monströse Rekonstruktion Weinerts, die ja, wie ausdrücklich betont wird, nur ein „Versuch" und eine „gedachte Annahme" sein soll, durch das Swartkransmaterial extrem unwahrscheinlich geworden ist. Daraus wird natürlich niemand einen Vorwurf herleiten.

Über das aus der Frühzeit der Hominoiden (Menschenaffen und Menschen) in Kenya (Ost-Afrika) in reicher Fülle angefallene Fossilmaterial, das neues Licht auf die Frage der morphologischen Stufe geworfen hat, auf der die phylogenetische Isolierung des Hominidenzweiges erfolgte, sind im Berichtsjahr ebenfalls eine Reihe interessanter Mitteilungen erschienen. So bringt Le Gros Clark einen „Bericht über das durch die Britische Kenya-Miozän-Expedition gesammelte fossile Hominoidenmaterial" (**„Report on the fossil hominoid material collected by the British Kenya-Miocene-Expedition, 1947—1951**, Proc. Zool. Soc., London 122 [1952], S. 273—286), mit einer Übersicht (mit guten Abbildungen) über die zu Proconsul und Limnopithecus gehörigen Fundstücke. Auf die große Bedeutung der Gliedmaßenfunde von Proconsul wird erneut hingewiesen. Die Gliedmaßen zeigen, daß Proconsul, obwohl im Gebiß durchaus menschenäffisch (dryopithecin), eine quadrupede (tieräffische) Gliedmaßenproportionierung besessen hat. Damit kann als gesichert gelten, daß die untermiozänen Menschenaffen noch keine Brachiatoren (Hangeler, Schwingkletterer) waren. Das gilt auch für den Gibbonvorläufer Limnopithecus. Vermutlich hielten sich die größeren Proconsulformen teilweise auf dem Boden auf. — Zu diesem Fragenkreis sind nun die von H. Zapfe, Wien, kürzlich gemachten Mitteilungen über „Die Pliopithecusfunde aus der Spaltenfüllung von Neudorf an der March (CSR) (Verhandl. Geol. Bundesanst., Sonderh. C, 1952, S. 1—5) von ganz besonderer Bedeutung. Pliopithecusreste aus mittelmiozänen Spaltenfüllungen zeigten, daß diese dem Gebiß nach schon typisch gibbonartige Form im Gliedmaßenskelett ebenfalls noch keine Hangelerproportionierung (d. h. relativ lange Vorder-, relativ kurze Hinterextremitäten) entwickelt hatten. Man darf daraus wohl schließen, daß die Hylobatiden (Gibbons) und Pongiden (Menschenaffen) historisch erst spät die Hangelerdifferenzierung erwarben. Vermutlich sind sie überhaupt durch die spezielle Anpassung im Inneren der tropischen Wälder bis zur Gegenwart erhalten geblieben, da sämtliche nichthangelnden Menschenaffentypen (der Dryopithecinenkreis) ausgestorben sind. Es gibt heute auch keine nichthangelnden Gibbons mehr. Die Prähomininen zeigen dagegen, daß der aufrechte Gang eine sehr alte Erwerbung des Hominidenastes ist. So gewinnt es den Anschein, als sei die brachiatorische Differenzierung zu jung, um noch als historische Vorstufe der Bipedie — abgesehen von allen anderen Einwänden — angesprochen werden zu können. So ist also hier ein besonders gewichtiges Argument gegen die klassische Form der Pongidentheorie (Ableitung der hominiden Bipedie von der pongiden Brachiation) greifbar.

Von Proconsul africanus liegt, wie bekannt, als hervorragendstes Fundstück ein zum großen Teil erhaltener Schädel vor. Le Gros Clark hatte eine Rekonstruktion des Gesamtschädels durchgeführt.

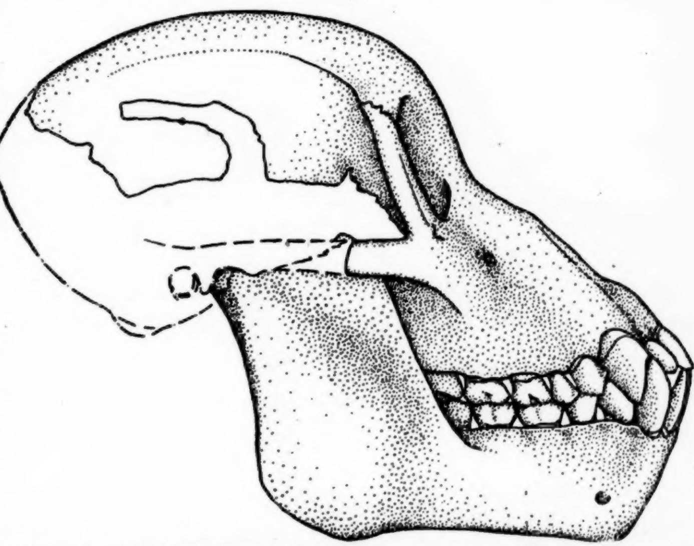


Abb. 1: Zeichnerische Rekonstruktion der Seitenansicht des Schädels von Proconsul africanus Hopwood. ½ nat. Größe. Nach Robinson 1952.

J. T. Robinson veröffentlicht nun soeben eine „Bemerkung über den Schädel von Proconsul africanus" (**„Note on the skull of proconsul africanus"**, Amer. J. Physic. Anthrop. n. s. 10, 1952, S. 7 bis 12), die einen neuen Rekonstruktionsversuch enthält (Abb. 1). Das Originalstück ist in allen seinen Teilen verdrückt. So erklärt es sich, daß Robinsons Rekonstruktion von der Le Gros Clarks in verschiedenen Einzelheiten abweicht. In der neuen Rekonstruktion kommt besonders eine etwas niedrigere Profilkurve und eine allgemeine Verkleinerung des Neurokraniums zum Ausdruck. An dem grundsätzlich pongiden Status der Proconsulgruppe kann aber nicht gezweifelt werden. Als Ahnengruppe der Hominiden kommt sie allerdings nicht in Betracht.

Zusammenfassungen des menschlichen Phylogenieproblems. Man möge es nicht als eine Rede „pro domo" auffassen, wenn der Ref. sich erlaubt, zunächst auf eine von ihm selber verfaßte weitausgreifende und kritische Darstellung der menschlichen Stammesgeschichte (G. Heberer: **„Fortschritte in der Erforschung der Phylogenie der Hominoidea."** Erg. Anat. 34, 1952, S. 499—637) hinzuweisen. Es ist die bisher einzige Veröffentlichung in der internationalen Literatur, die den Versuch unternimmt, das Schrifttum vollständig zu erfassen und kritisch zu einem Gesamtbild zu komponieren. Es muß dem Leser überlassen bleiben zu beurteilen, wie weit dem Ref. das gelungen ist. Jedenfalls findet man in dieser Publikation nicht nur ein nahezu vollständiges Literaturverzeichnis (bis Ende 1951, einige Titel auch schon aus 1952), sondern auch reichliches Abbildungsmaterial. Die Schrift bringt zuerst eine Umreissung der Gegenwartslage in der Phylogenetik der Hominoidea, bespricht dann die heutige problematische Taxonomie der höheren Primaten und geht anschließend unter Verwendung der Arbeiten von A. H. Schultz, Zürich, an rezenten Pongiden auf die phyletische Einheitlichkeit der Hominoidea ausführlich ein. Auf diese einleitenden Abschnitte folgt eine ausführliche Materialbesprechung. Behandelt werden die neueren Funde fossiler Pongiden (die Pongiden der Sivaliks in Vorderindien, Ostasiens [Gigantenproblem] und Ostafrikas) und ihre phylogenetische Bedeutung, die Prähomininen (Australopithecinen) Südafrikas und ihre Bedeutung für die Beurteilung des „Tier-Mensch-Übergangsfeldes" (hier wird auch das Gigantenproblem nochmals diskutiert). Diesen Ausführungen ist eine kurze Darstellung der postpliozänen Entfaltungsgeschichte der Hominiden angehängt. Die Prähomininen haben ja für die phylogenetische Beurteilung der pleistozänen (eiszeitlichen) Hominiden eine ausschlaggebende Bedeutung. Der Ref. gibt sich der Meinung hin, daß diese Arbeit geeignet ist, die moderne Problematik der menschlichen Phylogenetik durchsichtig zu machen. Er besteht keineswegs auf den geäußerten Hypothesen, denen man aber wohl zumindest ihre Überlegenheit über die älteren „klassischen" Vorstellungen nicht ohne weiteres wird absprechen können.

Last not least wird noch auf eine andere Gesamtdarstellung der **„Urgeschichte der Menschheit"** von R. Grahmann (Verlag Kohlhammer, Stuttgart 1952) aufmerksam gemacht, die allgemeinverständlich nicht nur die physisch-anthropologische, sondern auch die kulturelle (zeitlich pleistozäne) Urgeschichte behandelt. Es ist ein besonderes Verdienst dieses Werkes, daß die für deutsche Leser schwer faßbare neue Entwicklung der Kulturgeschichte der Eiszeit in ihrer ganzen komplizierten Struktur äußerst klar auseinandergesetzt und mit den anthropologischen Daten in Zusammenhang gebracht wird. Dazu wird eine geschickt ausgewählte Bebilderung geboten. Wohl hätten der Fachanthropologe und der Phylogenetiker mit dem Autor über manche Frage zu diskutieren, und das dürfte auch der Wunsch des Vorgeschichtlers sein, aber das geschlossene Gesamtbild wird sich durch diese oder jene zu ändernde Einzelheit in seinen wesentlichen Teilen nicht verschieben. Das Buch Grahmanns wird sicherlich einen großen Leserkreis finden und es ist ihm bald eine neue Auflage zu wünschen.

Anschr. d. Verf.: Göttingen, Anatomie, Burgstraße.

Aus der chirurg. Univ.-Klinik München (Direktor: Prof. E. K. Frey)

Kardiovaskuläre Chirurgie

von Dr. med. Georg Kuetgens

Die **Verwendung von Gefäßtransplantaten** setzt sich nicht nur bei der Überbrückung von Aortendefekten, sondern auch bei der Chirurgie der großen und mittleren peripheren Gefäße mehr und mehr durch. Actis-Dato berichtet über 4 Fälle von Fallotscher Tetralogie aus der Klinik A. M. Dogliotti, bei denen sich eine Blalocksche Operation wegen zu kurzer Arteria subclavia nicht in der üblichen Weise durchführen ließ. In allen Fällen wurde ein Gefäßtransplantat zur Verlängerung der Subklavia zunächst mit dieser End zu End anastomosiert und dann End zu Seit in die Pulmonalis eingepflanzt. Es wurden hierzu Arterien- oder Venenstücke verwendet, die während der Operation bei dem Vater oder der Mutter des betreffenden Kindes reseziert wurden. Sie stammten aus der A. brachialis, aus der V. saphena, der V. femoralis und aus der V. cephalica. Ein Todesfall erfolgte 18 Stunden nach der Operation an Hämatemesis. Bei den übrigen war das Resultat klinisch ebenso gut wie bei den anderen nach Blalock operierten Patienten.

Die Aufstellung von Gefäßbanken und die Konservierung über längere Zeit hinaus stößt immer noch auf gewisse Schwierigkeiten. Das ist auch der Grund, weshalb heute noch weiter nach einer Möglichkeit gesucht wird, entstandene **Gefäßlücken durch ein künstliches Rohr zu überbrücken**, wie das Blakemore bereits 1945 mit seinem Vitallium-Tubus tat. Er selbst scheint heute jedoch von dieser Methode wieder etwas abgerückt zu sein. Ducuing berichtet jetzt erneut über erfolgreich durchgeführte Tierversuche, in denen er Defekte der Aorta durch Tuben aus plastischem Material überbrückte. Er sieht den großen Vorteil dieser Methode darin, daß man Tuben jeder Länge und Weite vorrätig halten kann. Am Menschen benützt er sie nicht. Voorhees überbrückte Aortendefekte bei Tieren mit Tuben, die aus schlauchförmig zusammengenähter Seide bestanden. Sie wurden mit den Gefäßstümpfen entweder durch Matratzennähte oder mit der Blakemoreschen nahtlosen Vitallium-Rohr-Technik vereinigt. Die Innenseite dieser Tuben war bald mit einem feinen Film von mehrfachen Lagen flacher Zellen und kollagener Fasern bedeckt. Außen hatte sich Narbengewebe um die Prothesen gebildet, durch welche diese jedoch nicht eingeengt wurden.

Die **operative Behandlung der Mitralstenose** hat sich in zahlreichen Kliniken als überaus dankbarer Eingriff erwiesen, obgleich vor allem in der ersten Zeit nur Patienten zur Operation kamen, die bereits irreparable Schäden der Lungenarteriolen hatten und die mehr oder weniger völlig dekompensiert waren. Mit dem Problem der Indikationsstellung zur Operation der Mitralstenose setzt sich Janton auseinander. Er unterteilt die Krankheit in verschiedene Grade. Grad 1: Patienten mit auskultatorischem Mitralstenosebefund, aber ohne sonstige klinische Symptome. Grad 2: Bei körperlichen Anstrengungen treten Dyspnoe und schnelle Ermüdung auf, jedoch kann der Patient mit oder ohne Medikation noch einem ruhigen Leben nachgehen. Grad 3: umfaßt die Patienten, deren Zustand sich trotz medikamentöser Therapie langsam verschlechtert, die Diuretika brauchen und auch unter Tag einige Stunden Bettruhe haben müssen. Grad 4: Zunehmend dekompensierte, bettlägrige Kranke, deren Ödemfreiheit nur mehr durch strenge Diät und medikamentöse Entwässerung aufrecht zu erhalten ist. Sie leiden auch an zunehmender Leberveränderung. Grad 5: Es bestehen irreparable Lungengefäß- und Leberveränderungen und Herzmuskelinsuffizienz. Die meisten der bisher operierten Fälle gehörten den Gruppen 3, 4 oder 5 an. Eine Operation der Gruppe 5 kann erklärlicherweise keinen Erfolg mehr zeitigen. Janton verlangt, daß auch die Kranken, die unter die Gruppe 2 fallen, der Operation zugeführt werden sollen. Die gleiche Forderung erhebt E. K. Frey, der verlangt, daß der operative Eingriff zu einer Zeit erfolgen muß, in der das Herz noch über einige Reserven verfügt. Leider wird der Chirurg jedoch meist erst dann zugezogen, wenn das schwer dekompensierte Herz medikamentös nicht mehr beeinflußbar ist, es sich also nur noch um wenig aussichtsreiche Fälle handelt. Lezius sah auch in Fällen lange bestehender Dekompensation mit schweren Schäden des Herzmuskels noch eine wesentliche Besserung im Befinden. Als Kontraindikation zur Kommissurotomie bei Mitralstenose gilt ein florider endokarditischer Prozeß. Die Spaltung der stenosierten Klappen läßt sich am besten mit dem Finger durchführen. O'Neill berichtet über die von ihm sowie über die von Glover und Baley wegen Mitralstenose operierten Patienten. 89 von den 214 Operierten zeigten ein ausgezeichnetes Ergebnis. 70 waren gebessert, 29 ungebesserte zeigten im allgemeinen keinen schlechteren Zustand als vor der Operation. Es starben 26 Patienten, das sind 12,6%. Glover stellte die von ihm und O'Neill unter Mithilfe von Janton operierten Fälle von Mitralstenose zusammen. Sie operierten von Februar 1949 bis Mai 1952 274 Patienten mit einer Operationsmortalität von 5,8% und einer anhaltenden und wesentlichen Besserung bei etwa 76% der Patienten. Die objektive Besserung der Kreislaufverhältnisse nach Kommissurotomie wegen Mitralstenose an der Crafoordschen Klinik in Stockholm wies Werkö durch prä- und postoperative Katheterung mit Messungen des Druckes, des Blutvolumens und der Zirkulationsgeschwindigkeit nach.

Die **Diagnostik** und **Therapie** der **kongenitalen Angio-Kardiopathien** befinden sich in stetem Fluß. Sie werden laufend um wertvolle Neuerungen bereichert. Jacobi und Loeweneck beschreiben auf Grund eigener Erfahrungen bei 110 Patienten mit angeborenen Herzfehlern allgemeine und spezielle Untersuchungsmethoden, wie Katheterung, intrakardiale Druckmessung und Angio-Kardiographie

nebst Symptomatologie und Einteilung der kongenitalen Angio-Kardiopathien. Die operativen Maßnahmen, ihre Gefahren und Komplikationen werden dargestellt.

Bei der **operativen Behandlung der angeborenen Pulmonalstenose** wird mehr und mehr dazu übergegangen, die Stenose durch transventrikuläre Eingriffe an den Klappen oder im Bereich des Infundibulums zu beheben. Brock operierte von Mai 1947 bis Januar 1952 223 Fälle von Pulmonalstenose. Die von ihm angegebenen Zahlen zeigen eine beträchtliche, ständige Zunahme des direkten Eingriffes im Verhältnis zur Anastomosenoperation in der letzten Zeit. (Anastomosenoperation 112, direkte Operationen 111.) Er führte hierfür 3 Gründe besonders an. 1. Die Anastomosierung einer Systemarterie mit einer Lungenarterie ist eine „indirekte" Operation. Der Befund am Herzen wird hierdurch nicht geändert. 2. Der Zustand wird gebessert, indem zu den vorhandenen Abnormitäten noch eine weitere hinzugefügt wird. 3. Nach seinen Beobachtungen nimmt die Pulmonalstenose nach der Blalockschen Operation zu, bis es manchmal sogar zu einem Zustand ähnlich dem der Pulmonalatresie kommt. Er erwartet bessere Dauerresultate bei der direkten Operation, verlangt aber zur endgültigen Beurteilung beider Methoden noch längere Beobachtungszeiten. Die gleiche Anschauung wird von Derra vertreten, der nach Möglichkeit auch eine Klappenspaltung oder Infundibulumresektion durchführt. Bei valvulären Stenosen wird ein lanzettförmiges Messer durch den Ventrikel nahe an der Herzspitze eingeführt. Nach Inzision wird die Klappe mit Dilatatoren gedehnt. Bei Infundibulumstenosen benützt er gebogene Stanzen. Er dehnt sie manchmal auch digital. Von 16 Patienten, die er der direkten Operation unterzog, verlor er nur 2 im Zusammenhang mit der Operation. Die Erfolge sind mindestens denen nach Shuntoperationen gleichwertig

Glover berichtete über 30 Fälle von **Fallotscher Tetralogie,** bei denen er einen direkten transventrikulären Eingriff durchführte. Die Pulmonalstenose war in 15 Fällen klappenbedingt, in 12 Fällen fand sich eine Infundibulumstenose und in 3 eine Verengerung der Arteria pulmonalis. Er hatte eine Operationsmortalität von 20%. Die angewandten Operationsmethoden sind fast die gleichen, wie Brock sie angab. In den 3 Fällen von Verengerung der Pulmonalarterie führte er eine Dehnung der Arterie mit Ureteren-Kathetern durch.

Die **Indikation zur Entfernung von intrakardialen Fremdkörpern,** wie sie z. B. im Krieg durch Metallstücke vorkommen, wird sehr verschieden gestellt. Swan gibt an Hand zweier eigener Fälle einen Überblick über das Für und Wider der operativen Entfernung. Einen im rechten Ventrikel liegenden Splitter konnte er entfernen, indem er praktisch während der kurzen Zeit des Eingriffes am blutleeren Herzen operierte, indem er die Vena cava abklemmte.

Die Zunahme immer größerer Eingriffe an einem empfindlichen Organ, wie es das Herz ist, hat naturgemäß auch zu einer Zunahme der **Herzzwischenfälle während und nach den Operationen** geführt. Zahlreich sind die Mittel, einer Irritation des Herzens vorzubeugen oder die Versuche, einen plötzlichen Herzstillstand oder ein Herzflimmern zu beheben. Gütgemann befürwortet bei einem plötzlichen Herzstillstand die sofortige Freilegung des Herzens und den Beginn mit **Herzmassage** sowie eine Überflutung der Lungen mit reinem Sauerstoff. Bei Herzflimmern empfiehlt er Injektionen von Kaliumchlorid in den linken Ventrikel. Bei stillstehendem Herzen, außer Massage eventuell noch Elektroschocks und Injektionen von Kalziumchlorid oder Kalziumglukonat sowie Suprarenin. Wie wichtig beim Herzstillstand der schnelle Beginn der Herzmassage, vor allem wegen der **Empfindlichkeit des Gehirns gegen Sauerstoffmangel** ist, ist auch aus einem Bericht von Bader über einen Fall ersichtlich, bei dem die Herzmassage 9 Minuten nach dem Stillstand begann und nach 30 Sekunden Erfolg hatte. Die Patientin lebte noch 43 Stunden, ohne jedoch das Bewußtsein wieder zu erlangen. Ähnlich liegen die Beobachtungen von Dale, der in den 12 Fällen von **Herzstillstand bei sofort durchgeführten Wiederbelebungsversuchen** 2 Fälle sah, die sich wieder vollständig erholten. Die von ihm in der Literatur gefundenen 300 Fälle zeigten eine Mortalität von 69%. Diese Ziffer liegt unseres Erachtens jedoch viel zu niedrig, was daraus zu erklären ist, daß zahllose Fälle von Herzstillstand gar nicht in der Literatur erscheinen, während über solche, bei denen Wiederbelebungsversuche von Erfolg waren, verständlicherweise berichtet wurde.

Schrifttum: Actis-Dato, A., u. a.: Minerva med. (1952), H. 3—4. — Bader, Helmuth: Zbl. Chir. 77 (1952), S. 1015. — Dale, Andrew W., u. a.: Ann. Surg. 135 (1952), S. 376. — Brock, R. C.: Ann. Surg. 136 (1952), S. 63. — Derra, E.: Dtsch. med. Wschr. 77 (1952), S. 949. — Ducuing, J., u. a.: J. Chir. Paris 68 (1952), S. 177. — Frey, E. K.: Dtsch med. Wschr. 77 (1952), S. 477. — Glover, Robert, u. a.: J. Thorac. Surg. S. Louis (1952), S. 14. — Glover, Robert, u. a.: Depicts Exhibit at A. M. A. in Chicago 1952. — Gütgemann, A., u. a.: Med. Klin. 47 (1952), S. 641. — Jakobi, J., u. a.: Dtsch. med. Wschr. 77 (1952), S. 232. — Janton, O. Henry, u. a.: Amer. J. Med. 12 (1952), S. 621. — Lezius, A., u. a.: Dtsch. med Wschr. 77 (1952), S. 491. — O'Neill, Thomas, u. a.: J. Amer. Med. Assoc. 147 (1951), S. 1032. — Swan, Henry: Ann. Surg. 135 (1952), S. 314. — Voorhees, Arthur, u. a.: Ann. Surg. 135 (1952), S. 332. — Werkö, Lars, u. a.: Ann. Surg. 135 (1952), S. 290.

Anschr. d. Verf.: Chir.-Klin. Institut der Univ., München 15, Nußbaumstr. 20—22.

Therapie aus aller Welt

G. von Bergmann, München: **Zur Behandlung des Morbus Basedow bis zur Behandlung der leichtesten Hyperthyreosen** (Dtsch. med. Wschr. [1952], 24, S. 765). Das aus Chinin und einem Barbitursäurepräparat kombinierte Mittel Sedovegan, Hersteller: Dr. August Wolff, bewährte sich dem Verfasser durch viele Jahre bei der Behandlung des Basedow und der großen Gruppe der Hyperthyreosen ohne Grundumsatzerhöhung, doch mit Tachykardiebereitschaft und Schlafstörungen. Die Wirkung der Barbiturate als Heilmittel gegen gesteigerte zerebrale Impulse und des Chinins als dämpfend auf die Verbrennungsquote kommt dabei zur Geltung. Bei der Dosierung von 3—6 Pillen pro die erlebte er nur selten keine therapeutisch gewünschte Wirkung. Das selten auftretende Luminalexanthem, das fast immer ohne Konsequenzen verlief, kann leicht durch Antistin bekämpft werden.

Giacomo Bardesono, San Giorgio Canavese (Italien): **Die Novocainbehandlung der Gastroduodenalgeschwüre** (Minerva med. Turin, XLIII/II. [1952], S. 843). Die lokalanästhetische Wirkung des Novocains benützte der Autor zur lokalen Applikation des Mittels in Lösungen per os, bei vorwiegend mit Spasmen einhergehenden peptischen Ulzera. Hypersekretion, Hyperazidität, durch Hyperalgesie hervorgerufener Brechreiz, gastrische Dyskinesien reagierten äußerst günstig auf die lokale Novocainkur. Anwendung: Bei milder Diät (Laktovegetabilien passiert, leicht verdauliche Fette, etwas Fleisch, wenig Zerealien, kein Alkohol) werden 20 Kapseln Novocain zu 1 g verschrieben. 1 Pulver in $^1/_4$ l Wasser gelöst trinkt der Patient täglich morgens im Bett auf nüchternen Magen binnen 15—20 Minuten, die nächsten 20—30 Minuten verbringt er in rechter Seitenlage. Nach Beendigung der Kur werden die vor und nach der Kur aufgenommenen Röntgenbilder verglichen. Autor hat in seiner langjährigen Übersicht die besten Erfahrungen mit dieser Kur erlebt. Außer den Fällen mit kallöser Narbenbildung sind alle Fälle auch röntgenologisch geheilt befunden worden. Fälle, wie Rezidivulkus nach Gastroenterostomieoperation, mit peptischer Geschwürsbildung an der Anastomosestelle; blutendes Ulkus mit Meläna, sekundärer Anämie, periculum vitae, das zuerst Bluttransfusion, intravenöse Ersatztherapie erforderte; 1 Fall, der über 5 Jahre das Martyrium einer Polypragmasie mit fast allen alten und modernsten „up to date"-Kuren vergeblich ertragen mußte, werden angeführt, die wie alle anderen nach der Novocainkur per os seit Jahren geheilt und beschwerdefrei blieben.

Paul Teng, Ira Cohen, Frank Meleney, New York: **Bacitracin bei neurochirurgischen Infektionen** (Surg. Gyn. Obstetr. 92 [1951], S. 53). Das Bacitracin ist ein hochwirksames Antibiotikum, weniger toxisch als das Penicillin, das unbeschadet direkt intrathekal (subokzipital oder intralumbal) appliziert werden kann, ohne Miktionsstörungen hervorzurufen. Bei gleichzeitiger intramuskulärer Injektion zu 10 000 bis 20 000 E. alle 4—8 Stunden kann es zur transitorischen Albuminurie und Zylindrurie kommen, die nach Absetzen der Kur verschwinden. Angewandt wurde es in 33 Fällen. Bei 6 penicillinresistenten extraduralen Staphylokokken-Osteomyelitiden des Schädels Heilung nach Resektion mit primärem Verschluß; in 14 Meningitisfällen verursacht 6mal durch Staphylo-, 2mal durch Strepto-, 2mal durch Pneumokokken, je 2mal durch unidentifizierte Kokken und Mischinfektion, die mit intraventrikulären und intramuskulären Injektionen gleichzeitig behandelt wurden, wurden 10 Heilungen erreicht, nachdem 8 Fälle gegen Penicillin und andere Antibiotika resistent gewesen waren; bei 4 Gehirnabszessen 3 Heilungen; bei 9 postoperativen Staphylokokkeninfektionen nach Laminektomien und Zwischenwirbelscheibenoperationen alle Fälle geheilt. Prophylaktisch intramuskulär in 17 Fällen: 12 Kraniotomien, 1 Kranioplastik, 3 offene Schädelbrüche, 1 zervikale Laminektomie; lokal angewandt bei 7 Topektomien, 1 transfrontalen Kraniotomie, 2 Kranioplastiken, 1 offenen Schädelfraktur. Bei all diesen Fällen trat keine Infektion auf.

R. Verdilla, Wien: **Über das neue Hustenmittel Taoryl** (Wien. med. Wschr. [1952], 26/27, S. 529). Gegen die im Herbst und Frühjahr epidemieartig auftretenden Tracheobronchitiden, die durch Reizhusten und wenig Auswurf recht lästig werden und bei denen ein Expektorans keine erleichternde Lösung des Schleimes erwirken kann, soll statt codeinhaltiger Drogen ein alkaloidfreies Präparat angewandt werden. Das Taoryl der Fa. J. R. Geigy, Basel, entspricht dieser Forderung. Es ist ein Bis-1-carbo-β-diäthylaminoäthoxy-1-phenylcyclopentan-athandiosulfonat und hat eine spasmolytische Wirkung auf die glatte Muskulatur, am stärksten auf die Bronchialmuskulatur, die, im Gegensatz zu den Alkaloiden, schon vor der Wirkungsdosis auf Gefäße und Darm auftritt. Die toxische Dosis übertrifft die thera-

peutische beim Menschen um das Tausendfache. Bei akuter und subakuter Tracheobronchitis, Grippe, spastischer Emphysembronchitis, Asthma bronch., insgesamt in 46 Fällen, darunter 12 Kinder, alle mit langdauerndem Reizhusten, reagierten 39 gut, 5 mittelgut, 1 Versager. Dosierung 50—60 mg bei Kindern, 80—120 mg bei Erwachsenen. Die Wirkung steigt bei je früherer Anwendung; in längstens 5 bis 6 Tagen Sistieren des Krampfhustens. Das Mittel kommt in Dragéeform (1 Dr. = 10 mg), neuerdings auch flüssig, in den Handel und zeigt als 1,5%-Lösung durch die leichtere Resorptionsmöglichkeit eine bessere Wirkung.

B. Leiber und E. Stopka aus der Universitätskinderklinik Jena (Dir.: Prof. J. Ibrahim): **Perorale Penicillinbehandlung im Säuglingsalter** (Dtsch. Gesd.wes. [1952], S. 823). Da beim Säugling bis zum 5.—6. Lebensmonat die im späteren Leben vorhandene Magenazidität noch nicht vorhanden ist und die oberen Darmabschnitte normalerweise keimfrei sind, beides Faktoren, die beim Erwachsenen die perorale Pencillinwirksamkeit stark herabsetzen, ist die perorale Penicillintherapie mit wässerigem Penicillin für das Säuglingsalter als die Methode der Wahl zu bezeichnen. Die schmerzhaften Injektionen, Gefahren der Entstehung von Spritzenabszessen und der Abkühlung fallen dabei weg. Die Indikation für die perorale Penicillinbehandlung sind alle Infektionen, die zur parenteralen Dyspepsie oder Intoxikation führen, Fokaltoxikosen, okkulte Mastoitiden, schleichende Nabelinfektionen, Nabelsepsis, Bronchopneumonien, Osteomyelitiden, postdyspeptische Staphylodermien, konnatale Lues, frühkindliches Erysipel, Pemphigus, Go.-blenorrhoe. Als Prophylaktikum bei Frühgeburten gegen Hospitalinfekte vom 3. Lebenstag an. Dosierungsschema: im 1. Lebensjahr, ohne Rücksicht auf das Körpergewicht 8—12mal 20 000 E. innerhalb von 24 Stunden. Bei Frühgeburten unter 1800 g die Hälfte. Bei selten auftretenden kryptogenetischen Infektionen das Doppelte bis Achtfache. Die Verabreichung erfolgt pro dosi 0,5—1,0 ccm in einer Lösung, mit einer Glasspritze in die Mundhöhle. Bei jeder Dyspepsiebehandlung muß auch die diätetische Behandlung berücksichtigt werden.

R. Pies, Med. Universitätsklinik Saarbrücken (Prof. J. v. Boros): **Über die moderne Behandlung von Typhus und Paratyphus** (Saarl. Ärztebl. 5 [1952], S. 207). Im Chloramphenicol (Chloromycetin) entstand ein Mittel, das infolge seiner großen Wirksamkeit gegen Salmonellakrankheiten bei Typhus die alte symptomatische Therapie überwand. Doch sagt Molaret: „daß man mit Chloramphenicol ebenso einen im Sterben liegenden typhösen Kranken heilen wie einen, der allein genesen wäre, töten kann!" Nach Entfieberung muß das Mittel genügend lange gegeben werden, um Rezidive zu vermeiden. Im ganzen erhielten die Pat. 30 g Tifomycin (das französische Chloromycetin). In den ersten Tagen 3 g pro die, d. h. 3stündlich 250 mg. Nach der Entfieberung 3mal 3stündlich 250 mg, was 2 g pro die ausmacht. Diese Dosis wird dann bis zur Gesamtmenge von 30 g gegeben. Entfieberung trat meist schon am 3.—4. Tag ein. Komplikationen, wie Kreislaufzusammenbrüche oder Knochenmarkschädigungen traten nicht auf. Von 104 so behandelten Ty.-Patienten starb keiner. 3 Rezidive entfieberten auf die zweite Chloromycetingabe. Dauerausscheider konnten nicht mit diesem Mittel, jedoch mit Terramycin — in 6 Fällen — geheilt werden.

H. v. Pein, Städt. Krankenhaus in Offenburg: **Über Behandlungserfolge mit Terramycin** (Medizinische [1952], S. 1318). Die Wirkung des Terramycin ist besonders auf (grampositive und negative) Kokken nachgewiesen, auch kann durch T. der Darm völlig von seiner Koliflora entblößt werden. Dosierung im allgemeinen 6stündlich 500 mg bei Erwachsenen, in schweren Fällen 4stündlich 0,5 g, Kinder entsprechend ihrer Größe weniger. Obzwar das Mittel gut verträglich, wurde es mit Speisen, Brei, bei Säuglingen mit Bananen gegeben. Nebenerscheinungen: Magendruck, Völlegefühl, Appetitlosigkeit, Nausea. Seltener Stomatitis aphthosa, Ösophagitis, Schluckschmerzen, selten Durchfall. Alle klangen rasch nach Absetzen des Mittels ab. Anwendung: Thrombophlebitische Sepsis, Kreislaufkollaps, Hypotonie, Herzmuskelschädigung, 30 000 Leuko. Diabetes. Nach 7tägiger T.-Medikation Entfieberung, Heilung. Kryptogenetische Sepsis: Kind (12j.), lange Nebenhöhleneiterung, dann Fieber bis 40°, Schüttelfröste, eitrige Hautbläschen, zerstreut. Am Tag nach der ersten T.-Gabe Entfieberung, die ohne Rezidiv anhielt. Leukozytose und BSG normalisiert. Aspirationspneumonie nach Schlafmittelvergiftung (10 g Luminal). Nach Penicillin und Aureomycin Besserung der rechtseitigen Pneumonie. Nach neuem Fieberanstieg auf 40,2° Terramycin durch die Nasensonde, Temperatur und Dämpfung normalisiert, Heilung nach 5tägiger T.-Kur ohne Abszeßbildung des schweren Falles bei dem über 5-Tage-Koma mit schwerstem Kreislaufkollaps bestand. Doppelseitige Pneumonie mit Lungenabszeß. Nach 7tägiger T.-Behandlung verschwanden mehrere pneumonische Herde auf der einen Seite, Abszeß der anderen Seite, dann mit Penicillin und KW. geheilt. Lungengangrän: Nach anfänglicher Penicillin- und Neosalvarsanbehandlung, wegen Fieber bis 39° Übergang am 15. Tag auf T.-Kur. Schlechter Allgemeinzustand und Fötor ex ore auffallend gebessert. Temperatur in 4 Tagen normal, Infiltrat und Abszeß völlig rückgebildet. Bronchopneumonien verschiedenster Ätiologie bei Kindern (Säugling mit Otitis med., 2j. Kind Aspirationspneumonie nach Tracheotomie), Masernpneumonie. Agranulozytose, nach 4—6 Tagen T.-Kur Entfieberung, nach 8 Tagen Anstieg der Leuko von 1200 auf 4200. Erholung komplikationslos. Angina Plaut-Vincenti: Pat. apathisch, kaum schluckfähig. In 3 Tagen Temp. normal, schnelle Erholung. Parotitis epidemica (beim Erwachsenen) mit Orchitis, Fieber von 40,5° in 3 Tagen normal, Orchitis in 1 Woche verschwunden. Zystopyelitis: Schwangerschaftsharninfektion, Pyurie, Temp. am 2. Tag von 40,2° auf normal, ebenso schnell normaler Urinbefund.

R. Uebelhör (Urolog. Abt. Krankenhaus Wien-Lainz): **Therapie des Prostatakarzinoms** (Med. Klin. [1952], S. 1183). Die Lebensdauer der Patienten ohne jede Behandlung betrug bei einer Nachuntersuchung, vom Zeitpunkt der Diagnose Prostata-Ca. bis zum Tode im Durchschnitt 6 qualvolle Monate. Nach — auch nicht radikaler — Prostatektomie, die die besten Resultate ergab, sowie Elektroresektion, Radiumspickung, Röntgentherapie bzw. Kombination der letzten drei Methoden, erhöhte sich die durchschnittliche Lebensdauer auf 2 Jahre; nach der Östrogenbehandlung auf über 3 Jahre. Auch wird diese Zeit unvergleichlich weniger peinvoll durchstanden als vor der Hormonbehandlung. Uebelhör beginnt mit der Behandlung sofort, ohne Rücksicht auf eine allfällige beschwerdefreie Zeit. Drei Applikationsarten kommen in Betracht: die perlinguale Behandlung bei Patienten, die sie gewissenhaft und dauernd durchführen, die Implantationsbehandlung bei unzuverlässigeren Pat., die Injektionsbehandlung, wenn der Pat. im ausgedehnten Stadium des Ca. zuerst in ärztliche Behandlung kommt. Anfangsdosierung: 3mal tägl. 1 Lingualtabl. (Cyren B oder Retalon) = 3mal 1 mg. Bei guter Wirkung nach 3 Monaten 2mal 1 Tabl., nach 1 Jahr 1 Tabl. für die weitere, lebenslängliche Dauer. Implantiert wird 2mal 25 mg, Wiederholung alle 4—5 Monate. Injektionsbehandlung: tägl. 20—50 mg, mindestens 10 Tage lang, gleichzeitig Implantation von 50—100 mg wiederholend. Eventuell Fortsetzung der Behandlung mit Depotinjektionen zu 20 mg alle 10—14 Tage. Änderung der Behandlungsmethoden und der Präparate kann bei Verschlechterungen günstig sein. Ein Zeichen der Wirkung ist die Feminisierung des Pat. Bei schlechtem rekt. Befund und fehlender Feminisierung: Orchiektomie. Nebenwirkungen der Östrogenbehandlung sind Ödeme, auch schwerere Zirkulationsstörungen, Potenzverlust. 80% der Pat. reagieren auf die Östrogenbehandlung gut, 50% behalten die Östrogenwirkung auf die Dauer, bei ganz wenigen Pat. kommt es sogar zur praktischen Heilung. Echte Heilung jedoch kann nur von der Radikaloperation erwartet werden. Die Östrogenbehandlung ist beim Prostata-Ca. die Behandlung der Wahl. Nach einer vorbereitenden Östrogenbehandlung kann der Patient u. U. der Radikaloperation mit besserer Aussicht auf Erfolg zugeführt werden. Wichtig ist die Feststellung der Erhaltungsdosis.

Dr. med. G. Fest, München, Schloß Nymphenburg 1.

Buchbesprechungen

K. Vogeler: Chirurgie der Hernien. (Chirurgie in Einzeldarstellungen, Band 53.) 139 S., 102 Abb., ersch. 1951, Verl. Walter de Gruyter, Berlin. Preis: Gzln. DM 18—.

In den einleitenden Kapiteln wird die volkswirtschaftliche Bedeutung der Hernien betont und wird auf die Ergebnisse der statistischen Erfassung hingewiesen. Die große Verwirrung, die heute noch in bezug auf die Bruchanlage herrscht, wird an vielen Beispielen gezeigt und später eine brauchbare Begriffsbestimmung für Bruchanlage und weiche Leiste gegeben.

Verfasser erörtert dann die grundsätzlichen Fragen der Hernienlehre und stellt dabei richtig, daß die sog. Littrésche Hernie ursprünglich sich nur auf ein Austreten des Meckelschen Divertikels in den Bruchsack bezog, während diese Bezeichnung heute meist für alle eingeklemmten Darmwandbrüche gebraucht wird.

Auf die konservative Behandlung mit Bruchbändern wird nur kurz eingegangen, dagegen die operativen Verfahren sehr ausführlich besprochen. Den Problemen der Einklemmung sind 16 Seiten gewidmet. Die Entstehung eines Bruches durch Unfall wird vom Verf. praktisch abgelehnt.

Es folgt dann die spezielle Hernienlehre, die in jeder Hinsicht erschöpfend behandelt ist. Zahlreiche technisch z. T. nicht ganz befriedigende Bilder und halb schematisierende Zeichnungen erleichtern das Verständnis und beleben den Text. Bei den einzelnen Bruchnarten werden praktisch alle heute gebräuchlichen Verfahren des operativen Verschlusses geschildert. Erfreulicherweise wird neben den seltenen Bruchformen am Becken und Damm auch die Behandlung der postoperativen Narbenhernien besprochen.

Im ganzen ein Buch, das den heutigen Stand der Hernienchirurgie, mit Einschluß des ausländischen Schrifttums, erschöpfend wiedergibt und zu der 20 Jahre alten Monographie von E. Bumm eine willkommene Ergänzung bildet. Sein Studium kann jedem, der sich mit diesem Problem eingehender beschäftigt, sehr empfohlen werden. Der Preis ist im Verhältnis zum Gebotenen als mäßig zu bezeichnen.

Prof. Dr. W. Fick, München.

I. Schmidt-Voigt, Eppstein/Ts.: **Herzschalldiagnostik in Klinik und Praxis.** 116 S., 33 Abb., 1 Taf. Stuttgart 1951, Verlag Georg Thieme. Preis: DM 9,60.

Der Verfasser will mit dem Büchlein eine Einführung in die Herzschallregistrierung für die tägliche Praxis geben. Für bescheidene Ansprüche und die ersten Versuche mag das Gebotene auch genügen, wenn auch manche unexakte Angaben und strittige Meinungen dabei stören. Der Referent würde allerdings die nur wenig umfangreichere Herzschallmonographie von A. Weber bei weitem vorziehen. Der Monographie sind 2 Schallplatten beigegeben, die verschiedene Herzgeräusche über den Lautsprecher wiederzugeben erlauben. Infolge einiger grundsätzlicher Fehler, die der Schallplattenaufnahme im Prinzip anhaften, ist die Wiedergabe der Geräusche nicht besser, als wir sie vor 20 Jahren an der Klinik Friedrich v. Müllers bei unseren ersten diesbezüglichen Versuchen auch erzielten.

Prof. Dr. Gg. Landes, Landshut.

Paul Werner und **J. Sederl**, Wien: **Die Wertheimsche Radikaloperation bei Carcinoma colli uteri.** Mit 32 Taf. und einer Abb. im Text, 42 S. Verlag Urban und Schwarzenberg, Wien-Innsbruck, 1952. Preis: Gln. DM 21—.

Die Wertheimsche Radikaloperation bei Carcinoma colli uteri war in den vergangenen Jahrzehnten unter dem Einfluß der Strahlentherapie stark in den Hintergrund getreten. Viele Kliniken führten die Operation nur noch selten oder überhaupt nicht mehr aus. Heute besteht vielenorts die Tendenz, die Operation wieder mehr und mehr in die Therapie des Kollumkarzinoms aufzunehmen. Allerdings ist ihre Technik nicht mehr überall geläufig.

Wer sich über das Grundsätzliche und Typische sowie über die operationstechnischen Einzelheiten der Wertheimschen Operation unterrichten will, findet in dem vorliegenden Buch einen ausgezeichneten Ratgeber und Wegweiser. Alle einschlägigen Fragen (Operationsvorbereitung, Anästhesie, die verschiedenen Operationsphasen, Drüsenentfernung, Blasen-, Rektum- und Ureterkomplikationen, freie Netztransplantation, „Durchziehermethode", besonders erwähnenswerte Fälle, Stumpfkarzinome, Tamponade nach Logothetopulos) werden eingehend erörtert und an Hand von höchst instruktiven Abbildungen demonstriert.

Paul Werner ist der letzte noch lebende Wertheimschüler und der berufene Interpret für die Wertheimsche Operation. Er hat das operative Erbe seines Lehrers in jahrzehntelanger klinischer Arbeit als kostbares Gut gehütet und gepflegt und die Technik der Wertheimschen Operation so sehr vervollkommnet, daß sich ihre primäre Mortalität kaum mehr von derjenigen der vaginalen Radikaloperation unterscheidet. Die von Werner erzielten Resultate sind Spitzenleistungen und verdienen höchste Bewunderung: relative Heilung durch die Operation 59,39% (Gruppe I 86,95%, Gruppe II 72,22%, Gruppe III 35,84%), absolute Heilung 48,19%, absolute Leistungszahl (berechnet nach E. Maier) 46,11%, primäre Mortalität (bei einer Operabilität von 76,35% [!!]) 6%.

Soweit die Besprechung des vorliegenden Buches.

Dem Referenten, der in den Jahren 1939—1945 häufig Gast im Wernerschen Operationssaal war, möge noch folgender Hinweis gestattet sein. Die Operationstechnik eines Operateurs kann man bekanntlich beschreiben, demonstrieren und erlernen. Aber die Art und Weise, wie sich ein Operateur eines bestimmten operativen Verfahrens bedient, also seinen persönlichen Operationsstil, der stets individuelles Gepräge hat, lernt man nur dann kennen, wenn man den Betreffenden bei der Arbeit beobachtet. Es gibt Operateure, deren Technik als gut bezeichnet werden darf, deren Operationsstil aber beim kritischen Zuschauer keinen rechten Anklang findet. Werner verfügt nicht nur über eine glänzende Operationstechnik, sondern über einen geradezu faszinierenden Operationsstil, der alle Operationsphasen mit verblüffender Dynamik (jedoch ohne eine einzige hastige oder unnötige Handbewegung), mit erstaunlicher Zielstrebigkeit — unter völliger Ausschaltung „toter Phasen" — erledigt und auch schwierige Situationen mit müheloser Eleganz überwindet. Eine solche Synthese von Operationstechnik und Operationsstil macht die oben angeführten Spitzenresultate begreiflich und macht ferner verständlich, daß die Wernersche Operationskunst seit Jahrzehnten prominente Gynäkologen aus aller Welt begeisterte und daß der Wernersche Operationssaal zu einem Wallfahrtsort für fachkundige Zuschauer wurde.

In diesen Tagen vollendet Paul Werner sein 70. Lebensjahr. Schüler und Anhänger werden voller Bewunderung und Verehrung des Jubilars gedenken, dessen Meisterhand ihnen so oft und in so klassischer Weise „die hohe Schule der operativen Gynäkologie" demonstrierte und interpretierte und es hoffentlich noch viele Jahre hindurch tun wird.

Prof. Dr. K. Ehrhardt, Frankfurt a. M.

H. Bergstermann, H. Mendheim, G. Scheid: Die parasitischen Würmer des Menschen in Europa. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart, 1951, 199 S. und 35 Abb., Preis geh. DM 21—, geb. DM 23,80.

Das in Deutschland sehr vernachlässigte Gebiet der Helminthologie hat seit Jahren keine Bearbeiter mehr gefunden. Es ist das Verdienst der drei Verfasser dieses Buches, daß sie versuchten, diese Lücke auszufüllen. In einem allgemeinen Teil wird die Biologie, Epidemiologie, Klinik und Pathologie behandelt. Das Kapitel über die allgemeine Diagnostik gibt eine gute Zusammenstellung der verschiedenen Methoden des direkten oder indirekten Wurmnachweises. Erschöpfend ist auch die kritische Darstellung der Pharmakologie der Anthelmintika. Der spezielle Teil behandelt, streng nach der Systematik, die einzelnen Würmer, ihre Biologie und die durch sie verursachten Krankheitserscheinungen.

Das Büchlein wendet sich an Ärzte, Tierärzte, aber auch an Biologen und andere Berufskreise. Seine Schwäche ist, daß es keinem dieser Interessenten ganz gerecht wird. Der Referent kann nur vom Standpunkt des Humanmediziners urteilen. Es ist zu bemängeln, daß im speziellen Teil zwar eine Vielzahl von Würmern nebeneinander aufgestellt ist, die für die menschliche Pathologie jeweils wichtigsten Vertreter jedoch nicht genügend hervorgehoben sind. Der einmalige Befund von Onchocerca volvulus in Ungarn und England macht es z. B. nicht nötig, in einem Buch über europäische Würmer diesen Parasiten so ausführlich zu besprechen. Dasselbe gilt für die anderen tropischen Würmer. Auch das Kapitel über die wenig bedeutsamen Akanthozephalen, um ein weiteres Beispiel herauszugreifen, hätte zugunsten wichtigerer parasitischer Würmer eine Beschränkung vertragen. Für den in der Materie nicht Bewanderten ergibt sich so eine etwas verwirrende Vielfalt, die ihm das Verständnis nicht erleichtert. Das Buch ist vorzüglich ausgestattet, und die Abbildungen kommen ausgezeichnet zur Geltung.

Prof. Dr. med. A. Herrlich, München.

Erich Stern, Paris: **Lebenskonflikte als Krankheitsursachen. Eine Einführung in die psychosomatische Medizin.** Zürich, bei Rascher, 1952, 360 S. DM 21—.

Das gut ausgestattete Buch hält, was besonders der Untertitel verspricht. An Hand zahlreicher Krankenbeobachtungen aus eigener Praxis und dem Schrifttum erwächst eine Darlegung aller wichtigen Kapitel aus dem psychosomatischen Bereich, die sich von allen Überspitzungen und Einseitigkeiten fernhält (so wird die namentlich in USA geübte spezifische Charakterologie der einzelnen Organneurosen ebenso abgelehnt wie die Übertreibung der „Schulen"). Der Verf., schon lange psychosomatisch tätig — bereits 1925 gab er eine „Psychologie der Lungenkranken" heraus —, hat hier ein Einführungswerk geliefert, das jeder Anfänger mit Erfolg studieren, dem auch der Erfahrene noch manche anregende Einzelheit entnehmen wird.

Dr. med. G. R. Heyer, Staudham.

Kongresse und Vereine

Medizinisch-wissenschaftliche Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Thüringen an der Universität Jena

4. Landestagung am 2. und 3. Mai 1952 in Jena

3. Mai 1952: G. Döderlein als Vorsitzender begründet die Tagesordnung mit der Notwendigkeit, die in der Praxis noch immer vorkommenden Fehler bei Anwendung von Sexualhormonpräparaten auszumerzen. Wenn die heutige Sitzung ausschließlich der Hormontherapie und ihren Grundlagen gewidmet ist, so sollen darüber die

bewährten anderen Behandlungsmethoden endokriner Funktionsstörungen nicht außer acht bleiben. Die physikalische Therapie mit Massage und Gymnastik, die Hydro-Thermo-Therapie, die Licht-Bäder- und Klimabehandlungsmethoden sind bei endokrinen Fehlleistungen der Frau sowie bei zahlreichen vegetativen Ausfallserscheinungen mindestens ebenso wirksam, wenn nicht manchmal von noch besseren Dauererfolgen begleitet als die Verwendung von Sexualhormonpräparaten. Diese Grundsätze sollen nicht vergessen werden, wenn sie auch in der heutigen Sitzung nicht zur Sprache kommen. Die deutsche Gynäkologie hat in dem vor kurzem verstorbenen Ludwig Fraenkel einen hochverdienten Pionier der Hormonforschung verloren. (Es folgt ein kurzer Nachruf auf Ludwig Fraenkel, zu dessen Ehren sich die Gesellschaft erhebt.)

Demonstrationen: Schweitzer, Chemnitz: Geburtshindernis bei Uterus duplex. Gebärunmöglichkeit durch die 2., nichtschwangere Gebärmutter, die in Retroversio-flexio die Beckenhöhle verlegte. Zbl. Gynäk. 35 (1932), S. 1364.

G. Döderlein, Jena: Operation nach V. Cónill bei Totalprolaps der Greisin. Demonstration der neuen Methode einer Kolpoepisiokleisis zur Beseitigung des Totalprolapses bei der Greisin an Hand von Operationsskizzen. Die Methode gestattet, die Operierte sofort außer Bett zu bringen. Sie kann sogar ambulant durchgeführt werden.

1. Hauptbericht: W. Hohlweg, Berlin: **Die therapeutische Bedeutung der weiblichen und männlichen Sexualhormone auf Grund ihrer experimentell ermittelten Angriffspunkte.** Man kennt der biologischen Wirkung nach 2 weibliche Sexualhormone, das Follikelhormon und das Corpus-luteum-Hormon und ein männliches Sexualhormon. Auf Grund der umfangreichen tierexperimentellen Untersuchungen können wir 3 Angriffspunkte des Follikelhormons unterscheiden, die für die therapeutische Anwendung von Bedeutung sind. 1. Die direkte fördernde Wirkung des Follikelhormons auf den gesamten physischen und psychischen weiblichen Sexualapparat. 2. Follikelhormon hat eine proliferative Wirkung auf die Epithelien des Genitaltraktes und darüber hinaus auch auf alle anderen Epithelien. 3. Ein nervöses Zentrum reguliert auf Grund des Sexualhormonspiegels im Blut die gonadotrope Funktion des Hypophysenvorderlappens. Die Tatsache, daß der Sexualzyklus von einem nervösen Zentrum gesteuert wird, macht es erklärlich, daß psychische Insulte zu Zyklusstörungen führen. Es wird dadurch auch verständlich, daß bestimmte Hormonwirkungen, z. B. eine Follikelhormonabbruchblutung, durch ihre psychische Wirkung zur Heilung einer Amenorrhoe führen können. Das 2. weibliche Sexualhormon, ebenfalls ein Steroid, ist das Corpus-luteum-Hormon, Progesteron. Dieses Hormon bereitet den durch Follikelhormon entwickelten Uterus für die Einbettung eines befruchteten Eies vor. In den ersten Monaten der Gravidität wird das Corpus-luteum-Hormon vom Ovar, später von der Plazenta produziert. Auf Grund seiner Wirksamkeit kann es bei schweren Menstruationsstörungen, besonders bei Follikelpersistenz und in manchen Fällen von habituellem Abort angewandt werden. Das männliche Sexualhormon steht chemisch dem Progesteron sehr nahe. Testosteron wirkt wie Follikelhormon hemmend auf die gonadotrope Funktion des Hypophysenvorderlappens. Mann kann daher bestimmte Überfunktionen des Ovars durch Testosteron beeinflussen. Testosteron hat auch eine direkte hemmende Wirkung gegenüber der keratinisierenden und der tumorerzeugenden Wirkung des Östrogene. Durch Östrogene hervorgerufene Überdosierungserscheinungen am Hypophysenvorderlappen können durch Testosteron verhindert werden. Diese experimentell festgestellten Wirkungen des männlichen Hormons wurden auch klinisch bestätigt und haben zu seiner Anwendung in der Gynäkologie geführt.

2. Hauptbericht: H. Buschbeck, Bad Harzburg: **Wesen und Bedeutung des Zeitfaktors in der gynäkologischen Hormontherapie.** Die Wirkung eines Östrogens (oder Androgens) läßt sich bekanntlich verbessern, wenn das Hormon nicht in einmaliger Dosis, sondern in mehreren Teilportionen gegeben wird. Noch deutlicher wird diese Wirkungssteigerung, wenn durch Resorptionsverzögerung ein kürzerer oder längerer Dauerstrom, also eine infinitesimale Unterteilung erzeugt wird (z. B. durch Esterpräparate, Kristallsuspensionen, Kristallimplantate). Der Faktor Zeit beeinflußt also den Effekt einer bestimmten Hormonmenge in hohem Maße. Trotzdem gilt die Beziehung: Dosis $\times$ Zeitfaktor $=$ Effekt nur innerhalb gewisser Grenzen. Eine beliebige Erhöhung der Dosis scheitert am sog. Überlauf', durch den das Hormon von einer bestimmten Dosis ab ungenutzt wieder ausgeschieden wird. Andererseits darf die Hormongabe nicht unter einem gewissen Schwellenwert bleiben. Die Höhe der Dosis beeinflußt aber auch den Zeitfaktor insofern, als große Dosen längere Zeit bis zu ihrer Ausscheidung brauchen als kleine (sog. „Stauprinzip".) Somit ergeben sich recht komplizierte Wechselbeziehungen zwischen Dosis, Zeitfaktor und Wirkung, die in graphischen Darstellungen anschaulich gemacht werden. Die praktischen Konsequenzen aus diesen Zusammenhängen sind nicht unerheblich und werden am sog. Kaufmannschen Versuch (und seiner Fehldeutung), an der Genese der Hyperplasie des Endometriums, am Entstehungsmechanismus verschiedener Arten von Abbruchblutungen usw. erläutert. Zbl. Gynäk. 36, 1952: 1132.

Vorträge: Lax, Berlin: **Indikation und Mißerfolg bei der Hormontherapie.** Erscheint als Originalarbeit in: Dtsch. Gesd.wes. 36 (1952), S. 1132.

v. Schubert, Berlin: **Über sinnvolle Hormonbehandlung.** (Erscheint ausführlich in der „Ärztlichen Wochenschrift").

Küstner, Weißenfels: **Operative Behandlung juveniler Blutungen bei Versagen der Hormonbehandlung.** K. hat in einigen solchen Fällen durch Längsaufklappung der Ovarien bei den Patientinnen vollkommen normale Menstruation erzielt.

W. Jungnickel, Jena: **Follikelhormonbehandlung der juvenilen Blutungen.** Es werden die verschiedenen Formen der Hormontherapie bei juvenilen Blutungen erwähnt. An der Univ.-Frauenklinik Jena wird die Behandlung der juvenilen Blutungen mit Follikelhormon als Stoßtherapie in Form von 5mal 5 mg Östradiol an 5 aufeinanderfolgenden Tagen durchgeführt. Anwendungsform und Ergebnisse werden mitgeteilt.

Umland, Halle: **Gefahren der Follikelhormonbehandlung im Klimakterium und in der Menopause.** Vortr. weist auf die Möglichkeit der karzinomauslösenden Wirkung überdosierter Follikelhormongaben bei vorhandener latenter Karzinomanlage, besonders in der Menopause, hin. Es werden 5 Fälle mit histologischen Befunden (Diapositive) demonstriert.

Alex, Halle: **Laktationshemmung nach Abort und Geburt.** Bericht über die praktische Bedeutung der Laktationshemmung bei gegebener Indikation durch Follikelhormongaben. Die alten Behandlungsverfahren (Karlsbader Salz, Hochbinden der Brüste, Flüssigkeitsbeschränkung) sind in ihrer Anwendungsform umständlicher, haben jedoch keine schlechteren Resultate.

J. Mueller, Gotha: **Migräne und Eklampsie als Ausdruck einer ovariellen Insuffizienz.** Bericht über Untersuchungen mit der Aschheim-Zondek-Hormon-Titration bei Migräne, die eine Mehrproduktion von Follikelreifungshormon ergeben haben. Spekulative Betrachtungen über die Hormongenese der Eklampsie.

Brehm, Ilmenau: **Hormonell beeinflußbare Epilepsie in der Gynäkologie.** Erörterungen über die Beziehungen zwischen Epilepsie und Ovarialfunktion. Besprechung der Therapie an einigen kasuistischen Beobachtungen.

Grabietz, Berlin: **Über die Beziehungen der Sexualhormone zu einigen bösartigen Geschwülsten.** Beim Kollumkarzinom konnte bisher der Nachweis einer engen ätiologischen Bindung zwischen Sexualhormonen und Malignität nicht erbracht werden. Das Follikelhormon dürfte allein kaum Einfluß auf Entstehung und Wachstum des Kollumkarzinoms haben. Sein peripherer Antagonist am Epithel, das Vitamin A, ist in seiner Bedeutung hierbei noch nicht erforscht. Beim Korpuskarzinom, dessen Auftreten statistisch zunächst nur vom Alter der Frau abhängig zu sein scheint, wird neben anderen, noch unbekannten Faktoren, an der entwicklungsfördernden Rolle lang anhaltender Östrogeneinwirkung nicht zu zweifeln sein. Das Mammakarzinom verdankt neben anderen Ursachen sein Entstehen auch hormonalen Einflüssen. In dieser Hinsicht besitzt eine Hypothese große Wahrscheinlichkeit, die einen Dualismus in der ätiologischen Hormoneinwirkung annimmt. Das Follikelhormon begünstigt in den Jahren zwischen 30 und 50 die Entstehung der einen Art von Mammakarzinom; die von der Nebennierenrinde gebildeten Androgene unterstützen jenseits der Fünfzigerjahre die Entstehung der anderen Art von Mammakarzinom.

Diskussion: G. Döderlein, Jena: Wenn durch Sexualhormonpräparate wirklich ein Karzinom hervorgerufen werden sollte, dann ist eine erhebliche Überdosierung, also eine mißbräuchliche Anwendung der Hormontherapie nötig. Auch kommt man um die Annahme einer bestehenden besonderen Karzinomdisposition nicht herum. Solche Kranke bleiben auch ohne Hormontherapie auf die Dauer doch nicht vom Krebs verschont. Deswegen soll man das Kind nicht mit dem Bade ausschütten und aus übertriebener Krebsangst auf eine richtig dosierte Hormonanwendung verzichten.

Pots, Berlin: **Praktische Erfahrungen aus der Hormonsprechstunde.** In 67% der Fälle lag eine hyperhormonale Form der Amenorrhöe vor, die behandelt wurden mit: 1. Progesteron + Östradiolbenzoat in öliger Lösung (40 mg + 4 mg) in 2 Injektionen, 2. Progesteron in Kristallsuspension (5—20 mg) in einer Injektion, 3. Testosteron in öliger Lösung (25—75 mg) in 1—3 Injektionen. Die Erfolgsquote lag bei insgesamt 105 Fällen zwischen 72 und 100% (ohne Berücksichtigung des Fehlers der kleinen Zahl). Es handelte sich dabei um Steroidhormonabbruchblutungen, die auszulösen aus 2 Gründen indi-

ziert ist: 1. bringen sie Beschwerdefreiheit wie bei einer echten Menstruation, 2. durchbrechen sie das psychogene Symptom der Amenorrhöe und wirken damit psychotherapeutisch. Als symptomatische Therapie ist die Methode allen anderen überlegen.

Kraussold, Halle: **Erfahrungen mit der paradoxen Hormonbehandlung der Mastodynie.** Nach eingehender Erörterung des Begriffes der Mastodynie wird an Hand von 12 Krankheitsfällen der glatte Heilungserfolg mit Perandren besprochen. Follikelhormon wurde in diesen Fällen ohne Erfolg gegeben und die Applikation von Follikelhormon wird bei dieser Erkrankung abgelehnt. Perandren erwies sich hinsichtlich Stärke und Dauer der Wirkung den anderen Testosteronpräparaten überlegen. Es wurden wöchentlich 2mal 50 mg Perandren bis insgesamt 600—800 mg in einem Turnus i. m. gegeben.

W. u. U. Rübsamen u. G. Freyer, Dresden: **Röntgenographische Bestimmung von Hormonpräparaten und Hormonkristallen.** Die Röntgenogramme (Interferenzeffekte) zeigen, daß mit der Rö.-Methode Differentialdiagnosen zwischen den einzelnen Hormonen möglich sind. Weiterhin wurden qualitative Hormonbestimmungen röntgenanalytisch auch an menschlichen Ausscheidungen vorgenommen, wobei sich u. a. zeigte, daß zwischen Urin von Schwangeren und Nichtschwangeren markante Unterschiede bestehen. Weitere Untersuchungen sollen zeigen, inwieweit das Rö.-Verfahren auch auf Gewebsuntersuchungen anwendbar ist.

Würterle, Leipzig: **Die Ausscheidung der C-17-Ketosteroide nach Zufuhr von Testosteronpropionat, besonders in Depotform.** Es wird über die Ausscheidungserhöhung der C-17-Ketosteroide des Harns nach Injektion oder Implantation von androgenem Hormon berichtet. Die Verabreichung von Kristallsuspensionen in mittlerer Dosierung in Abständen von 4—6 Tagen wird als sehr günstige Applikationsform männlicher Hormonpräparate angesehen. Die Ausscheidungssteigerung steht in Relation zur zugeführten Menge der Präparate. Ihre Dauer ist von der Applikationsform abhängig und ist nicht identisch mit dem Wirkungsnachweis biologischer Testuntersuchungen.

Winter, Berlin: **Erfahrungen mit Depothormonen und androgen-östrogenen Hormonen im Klimakterium.** (Ausführliche Arbeit in: „Das Deutsche Gesundheitswesen", Heft 22/1952).

Doz. Dr. med. H. K. Zinser, Jena.

Ärztegesellschaft Innsbruck

Sitzung am 20. Mai 1952

J. Pick, New York: **Elektronenmikroskopische Untersuchungen in der Biologie.**

Der Vortr. streift kurz die Bedeutung der Fulbrigthinstitution, die es ermöglicht, amerikanische Akademiker ins Ausland und umgekehrt, ausländische Akademiker nach den Vereinigten Staaten zu senden. Es wurde über einige neue Ergebnisse und über die biologische Bedeutung, die in Amerika (Department of Biology, Massachusetts Institute of Technology und Rockefeller Institute for Medical Research) mit der elektronenmikroskopischen Methode gewonnen wurden, berichtet. Es wurde das technische Prinzip erörtert, das es ermöglicht, kleinste Strukturen von der Ordnung von 20 Angström zu sehen und es werden die Hilfsmittel besprochen, welche notwendig sind, um die mit dem Elektronenmikroskop gewonnenen Bilder zu deuten.

An Hand von Bildern wird die Ultrastruktur einiger elementarer Gewebe, wie Bindegewebsfaser, Epithel, Nerv und Muskel, demonstriert. Besonders auffallend sind hierbei das endoplasmatische Retikulum des Zytoplasmas und die in malignen Tumoren und embryonalen Zellen vorkommenden Wachstumskörnchen.

Im Schlußwort wird besonders darauf hingewiesen, daß die Vereinigung von Morphologie und Chemie, welche diese neuen Untersuchungsmethoden ermöglicht, in naher Zukunft auf die praktische Medizin deshalb von großer Wichtigkeit sein dürfte, da dadurch erst eine mehr zielbewußte Chemotherapie der Krankheit des Bindegewebes, der Nerven und Muskeln erreicht werden kann.

(Selbstbericht.)

Medizinische Gesellschaft in Mainz

Sitzung am 7. Mai 1952

R. Duesberg: **Hämatopoese bei Panmyelopathie.** Bei Panmyelopathie führen Sternalpunktionen diagnostisch häufig nicht weiter, da sich keine Zellen aspirieren lassen und dadurch ein „leeres Mark" vorgetäuscht wird. Durch Knochentrepanation gewonnene Markbröckel zeigen im Schnittpräparat, daß das hämatopoetische Organ durchaus nicht zellarm ist, daß allerdings eine Verarmung an granulozytären und erythrozytären Stammformen vorliegt. Das Knochenmark ist häufig mit einem fibrösen Gewebe ausgefüllt, dessen Zellen morphologisch zu den retikulären Elementen gerechnet werden müssen. Aus diesen Untersuchungen ergibt sich, daß die Differenzierung zu Blutzellen bereits auf sehr niedriger Stufe stehenbleibt und dort sich ebenso eine Zellvermehrung in die Breite abspielt wie bei bestimmten Formen von Agranulozytosen oder Leukämien. An Hand von histologischen Schnitten werden die vorgetragenen Befunde illustriert.

R. Merten: **Das Verhalten des Magenkathepsins bei Verdauungsstörungen.** Es wird über eigene Versuche zur Reindarstellung des Magenkathepsins berichtet. Nach Anreicherung des Kathepsins durch Ammonsulfatfällung und Verschiebung des P_H in dem gelösten Niederschlag auf 3,8 läßt sich mittels der Elektrophorese in der Tiseliusapparatur bzw. der Papierelektrophorese nach Grassmann-Hannig ein Protein mit reiner Pepsinaktivität von einem zweiten Protein mit peptischer und katheptischer Aktivität abtrennen. Die katheptische Wirkung dieses zweiten Proteins konnte noch nicht von der peptischen isoliert dargestellt werden. Der größte Teil der Nahrungsproteine wird, wie Verdauungsversuche im Magen menschlicher Versuchspersonen zeigten, bereits bei einem P_H oberhalb 4 verdaut. Ein Fermentmangel kann am besten an der Aufspaltung eines Eiweißprobetrunks nachgewiesen werden. Eine solche Eiweißlösung in Form eines Hämoglobintrunks hat sich als ein besserer Ferment- und Säurelocker als der bisher in der Klinik verwandte Koffein- und Alkoholprobetrunk erwiesen. Hiermit lassen sich auch reine Säuresekretionsstörungen erkennen, Säure- und Fermentproduktion gehen einander nicht grundsätzlich parallel. Fermentmangelzustände lassen sich in über 50% bei Magen-Darm-Kranken nachweisen. Auf die Bedeutung ausreichender Ferment- und Säuremengen für die Therapie wird nachdrücklich hingewiesen.

H. Huber: **Diagnostische Bedeutung der Elektrophorese bei inneren Krankheiten.** Aus den Erfahrungen von 1100 ausgewerteten Serumelektrophoresen, die teils mit dem Antweilerapparat, teils mit dem Gerät nach Grassmann und Hannig durchgeführt worden sind, wurde die Bedeutung der Serumelektrophorese für die Differentialdiagnose bei inneren Krankheiten herausgestellt. Für die meisten inneren Krankheiten wurden die Ausfälle der Elektrophorese besprochen und der Grad der jeweiligen Bedeutung diskutiert. Die Serumelektrophorese ist den einzelnen Labilitätsproben sowie dem Spektrum der Labilitätsproben vorzuziehen. Sie stellt eine wertvolle Erweiterung des sog. unspezifischen Status (Blutsenkung u. a. Reaktionen) dar und ist in der Klinik zur Klärung von Krankheitszuständen unentbehrlich geworden.

A. Kleinschmidt: **Differenzierung der Nierenfunktion durch Clearancemethoden.** Die Clearancemethodik ergibt ein Funktionsbild der Nierenleistung, das es zuläßt, den Schwerpunkt einer Störung zu identifizieren. So kann festgestellt werden, ob die glomeruläre oder tubuläre Leistung stärker eingeschränkt ist oder ob — wie z. B. bei Hochdruck oder Sklerose — die vaskuläre Schädigung im Vordergrund steht. Das gegenseitige Verhältnis der Partialfunktionen ist von erheblicher diagnostischer und prognostischer Bedeutung, da der Verlauf eines Leidens genau verfolgt werden kann. Es wird die Technik des Vorgehens geschildert und die Bedeutung der dosierten Dauerinfusion der Testsubstanzen Insulin und p-Aminohippursäure für die Exaktheit der Ergebnisse betont. Charakteristische Clearancediagramme bei verschiedenen Krankheitsbildern: akute und chronische Glomerulonephritis, Hochdruckformen und Arteriosklerose werden demonstriert. Art und Ausmaß extrarenaler Nierenfunktionsstörungen zeigen die Feststellungen bei Panzerherz und Phäochromozytom vor und nach erfolgreicher operativer Behandlung. Da die festgestellten Umstellungen unseren derzeitigen physiologischen und pathophysiologischen Erkenntnissen weitgehend entsprechen, erscheint diese Methode eine geradezu ideale wissenschaftliche und klinische Funktionsprobe.

F. Wagner, Mainz.

Gesellschaft der Ärzte in Wien

Wissenschaftliche Sitzung am 4. April 1952

H. Witgenstein: **Eine Lungenplombe nach 32 Jahren.** Ich erlaube mir, Ihnen eine 52j. Frau vorzustellen, bei der Ranzi am 23. Februar 1920 wegen einer Kaverne im linken Lungenoberlappen nach Lösung der Lungenspitze in den dadurch entstandenen apfelgroßen Hohlraum 135 ccm einer Mischung von Paraffin und Jodoform als Plombe füllte. Die Operationswunde heilte p. p. nach anfänglicher Fiebersteigerung bis zu 39°, die nur wenige Tage anhielt. Schon kurze Zeit nach dem Eingriff hörte die bis dahin reichliche Expektoration fast vollständig auf und der bis dahin pos. Bazillenbefund verschwand vollkommen. Die Patientin stand dann noch 1 Jahr in Spitalbehandlung und erholte sich vollkommen nach mehrwöchigem Aufenthalt in Steinklamm. Von diesem Zeitpunkt an blieb die Patientin bis zum heutigen Tage von seite der Lunge dauernd beschwerdefrei. Anamnetisch wäre noch zu erwähnen, daß die Patientin zwei Geschwister — eine Schwester mit 25 Jahren und einen Bruder mit 18 Jahren, die an

Lungentbk. erkrankt waren — verloren hat. Ich habe mir erlaubt, den Fall wegen des ausgezeichneten Dauererfolges (32 Jahre) als Kuriosum vorzustellen.

A. Ferstl a. G.: **Einfluß der Serumhepatitis auf die Hämagglutination bei chronischer Polyarthritis.** An Hand eines Falles wird das Verhalten der Hämagglutinationstiter während der Kortisontherapie und einer später eingetretenen Serumhepatitis demonstriert. Beide Male kam es gleichzeitig mit der Abnahme der Gelenksschmerzen und dem Rückgang der Blutsenkung auch zu einem negativen Ausfall der Hämagglutinationsreaktion. Die letztere stellt in der Modifikation von Svartz und Schloßmann einen sehr empfindlichen Test bei primär chronischer Polyarthritis dar und weist bei allen übrigen Erkrankungen, insbesondere bei Gelenkserkrankungen anderer Genese und Morbus Bechterew negative Werte auf. (Selbstbericht.)

Kleine Mitteilungen

Stellungnahme zu Kirste, Die körperliche Leistungsfähigkeit von Mann und Frau. Ds. Wschr. (1952), 48, Sp. 2463.

Der Aufsatz enthält einige Fehler, die es nicht erlauben, „sich ein klares Bild von der körperlichen Leistungsfähigkeit des Mannes und des Weibes zu verschaffen".

1. Es ist unzulässig, die allgemeine körperliche Leistungsfähigkeit mit den Leistungen von Olympiakämpfern gleichzusetzen.

2. Sollte der Verf. nicht nur die sportliche Höchstleistungsfähigkeit gemeint haben, so wäre es unzulässig, die Ergebnisse der hochgezüchteten Sportlerinnen, unter denen sich nachweislich Hermaphroditen und virile Typen befinden, als Maß der weibl. Leistungsfähigkeit zu nehmen.

3. Beobachtungen an nur einigen Sportarten, z. B. ohne das Schwimmen, sind zu einseitig, um daraus weitgehende Folgerungen zu ziehen.

4. Rein rechnerisch ist der Fehler bedeutsam, daß bei den Wurfdisziplinen der Damen ihre wesentlich leichteren Geräte nicht berücksichtigt wurden. Damit ist ihr im Verhältnis zu den Männern stehender Leistungsindex von 84,8% falsch.

5. Es ist bedenklich, Sportergebnisse in prozentualer Relation zu vergleichen. So wurden die gut abgewogenen Mindestforderungen für das Sportabzeichen nicht auf der Basis einer konstanten Prozentzahl der Weltrekorde berechnet. Die geforderte Leistung beträgt beim 100-m-Lauf 76%, beim Kugelstoßen nur 46% vom Weltrekord.

6. Unverständlich ist es, die Leistungsfähigkeit in Parallele zu setzen mit dem Körpergewicht, in der Annahme, die relativ geringeren Leistungen der Frauen seien bedingt durch ihr niedrigeres Gewicht. Entscheidend für die meisten Spitzenkönner ist es gerade, durch ein frühzeitig aufgenommenes Training ein physiologisch niedriges Kampfgewicht zu erzielen, weshalb z. B. die besten Läufer und Springer „Untergewicht" haben. Da sich der Aufsatz an „Biologen, Physiologen und Ärzte" wendet, bedarf die verschiedenartige Konstitution der Geschlechter keiner Erwähnung. Gefährlich ist es auch, das Durchschnittsgewicht der Sportsleute identisch zu setzen mit dem der Gesamtbevölkerung. (Eher wäre erlaubt, die Körperlänge zu vergleichen, wobei man auf 94% käme).

Dr. Max Bärschneider, Westerland/Sylt.

Tagesgeschichtliche Notizen

— In einem jüngst erschienenen Werk von Gordon Westwood: Society and the Homosexual (Victor Gollancz, London, 191 S., Preis 9 s., 6 d.) teilt der Autor die Ärzten wie gebildeten Laien kaum bekannte Tatsache mit, daß dort mehr als jeder 3. Mann über 15 J. sich aus homosexuellen Gründen, der nach englischen Gesetzen gültigen Verhaftung und sozialen Diskriminierung, das eine oder andere Mal ausgesetzt hat. Nach seiner niedrigen Schätzung gibt es in England und Wales 650 000 Männer, die außerstande sind, ein anderes als ausschließlich gleichgeschlechtliches Liebesleben zu führen. Der Autor kommt auf Grund von gewichtigen Gutachten hervorragender Ärzte und Juristen zum Schluß, daß das noch heute gültige englische Gesetz gegen die männliche Homosexualität (dem bekanntlich Oskar Wilde zum Opfer fiel) nicht nur erbärmlich (woefully) ungerecht, sondern auch völlig wirkungslos ist. Die Ursache der grausamen, gefühlsmäßig stark überwertenden (überkompensierenden?) Verdammung der sexuellen Aberrationen im angelsächsischen Kulturgebiet sieht der Autor in der unterbewußten Verdrängung derselben Potenzen bei den Individuen normalerer Konstitution.

— Die 108. Tagung der Vereinigung Niederrheinisch-Westfälischer Chirurgen findet am 27. und (nur vormittags) 28. 2. 1953 in Düsseldorf statt. Hauptvorträge: Hess, Basel: Heutiger Stand der Pankreas-Chirurgie. Junghanns, Oldenburg: Mehr Kritik bei der Diagnose Appendicitis acuta. Baron, Düsseldorf: Wundverband und Wundheilung. Reischauer, Essen: Behandlung der gutartigen chirurgischen Krankheiten von Anus und Rektum. Anmeldung von weiteren Vorträgen und Aussprachebemerkungen werden (mit kurzer Inhaltsangabe) bis spätestens 18. 1. 1953 an den Vorsitz. Prof. Derra, Düsseldorf, Moorenstr. 5, erbeten.

— Aus dem endgültigen Programm der Bayerischen Internistentagung in Nürnberg im Kaisersaal der Burg v. 30. 1.—1. 2. 1953 (vgl. Sp. 2512). Über vegetative Regulationsstörungen sprechen u. a. Hoff, Frankfurt/M., Kaiser, Augsburg, Michel, München. Über Allergie, Immunität und Poliomyelitis u. a.: Schloßberger, Frankfurt/M., Kikuth, Düsseldorf, Bock, Marburg, Bingel, Heidelberg. Über Poliomyelitis u. a.: Pette, Hamburg, Hirschmann, Tübingen, Hohmann, München, Meythaler, Nürnberg. Über Lungenkrankheiten u. a.: Lauche, Frankfurt, Teschendorf, Köln, Heller, Augsburg. 24 Redner sind angemeldet. Anmeldungen, auch für praktische Ärzte, an Prof. F. Meythaler, Nürnberg, Flurstr. 17.

— Das Institut für Blutgruppenforschung in Göttingen hält vom 23. 2.—27. 2. 1953 einen Fortbildungskurs in Blutgruppenserologie ab. Der Kurs ist für Ärzte und technische Assistentinnen gemeinsam. Die Kursgebühr beträgt für Ärzte 50.— DM, für technische Assistentinnen 30.— DM. Anmeldungen möglichst bis 14 Tage vor Beginn des Kurses auf einer Postkarte erbeten.

Geburtstage: 70. Dr. med. Johannes Becker, der langjährige Chirurg des Knappschafts-Krankenhauses Beuthen/Oberschlesien (jetzt Blankenburg/Harz), am 13. 1. — Prof. Walther Fischer, Direktor des Path. Institutes der Friedrich-Schiller-Universität Jena, am 27. 12. 1952. Aus Anlaß der Feier seines 70. Geburtstages ist er von der Med. Fakultät der Univ. Rostock (wo er von 1922—1946 tätig war) zum Dr. med. h. c. ernannt worden.

— Ab 1. Februar 1953, der Wiedereröffnung des Sanatoriums Kuranstalt am Frauenberg G. m. b. H. in Bad Mergentheim, übernimmt Dr. med. Wolfgang Boecker, bisher ärztlicher Leiter der I. Inneren Abteilung der Zentralkliniken in Göppingen, früher u. a. Oberarzt bei Prof. Kalk, die ärztliche Leitung an Stelle des wieder nach Stuttgart zurückgekehrten Dr. med. W. Scharpff.

— Als Luftsportärzte wurden anerkannt: Dr. med. Hans Derichs, Allendorf, Kr. Marburg/Lahn, Dr. med. Hans Puhl, Fulda, Dr. med. Hans-Heinrich Rauchschwalbe, Fulda.

— Prof. Dr. med. et phil. C. Fervers, Leiter der Abteilung Med. Psychologie an der Univ., hat ein Ärztlich-Psychotherapeutisches Institut in Bonn eingerichtet.

— Der bekannte Münchener Frauenarzt, Dr. Franz Jaeger, konnte dieser Tage das 25jährige Jubiläum seiner Tätigkeit als Chefarzt der Klinik „Mütterheim" in der Taxisstraße begehen.

— Das Oskar-Helene-Heim, Orthop. Klinik und Poliklinik, Unfallkrankenhaus, Lehranstalt für Körperbehinderte, Berlin-Dahlem, Clayallee 229, wurde dem Verein Oskar-Helene-Heim zurückgegeben. Leitung: Direktor Prof. Dr. med. R. Keyl.

— Dr. med. habil. E. Lederer, der derzeitige Bayerische Landesgewerbearzt und Regierungsdirektor im Bayerischen Arbeitsministerium, wurde von der Internationalen Union gegen Tuberkulose auf ihrer Generalversammlung in Rio de Janeiro (27. 8. 1952) zum ordentlichen Mitglied (Membre titulaire) ernannt.

Hochschulnachrichten: Bonn: Dr. med. Josenhans ist für das Wintersemester 1952/1953 mit der vertretungsweisen Wahrnehmung des Lehrauftrages für Biologie der Leibeserziehung und Arbeitsphysiologie in der Medizinischen Fakultät beauftragt worden. — Dr. med. Kurt Schubert, Dozent für HNO.-Heilkunde an der Universität Bonn, wurde zum apl. Prof. ernannt.

München: Geh. Rat, Prof. Dr. phil., Dr. med. vet. h. c., Dr. Ing. h. c. Reinhard Demoll, Prof. für Zoologie und Fischkunde in der Tierärztl. Fakultät, wurde zum Dr. med. h. c., Priv.-Doz. Dr. Karl Heckmann (Röntgenologie) zum apl. Prof. ernannt.

Todesfall: Prof. Dr. med. Hugo Selter, em. Ordinarius für Bakteriologie und Hygiene an der Univ. Bonn, am 28. 12. 1952, kurz vor Vollendung seines 75. Lebensjahres. Selter ist durch seine Tuberkuloseforschung über das Fach hinaus bekannt geworden und hat sich große Verdienste um eine wirksame Schulhygiene erworben. Er wurde 1946 nach mehr als 40j. akademischer Tätigkeit emeritiert.

Bezugsbedingungen: Vierteljährlich **DM 6.40,** für Studenten und **nicht vollbezahlte Ärzte DM 4.80** vierteljährlich zuz. DM —.75 Postgebühren. In der **Schweiz** Fr. 8.20 einschl. Porto; in **Österreich** S. 52.— einschl. Porto; in den **Niederlanden** hfl. 5.80 + 1.75 Porto; in **USA $** 1.55 + 0.45 Porto; **Preis des Heftes DM 0.80.** Die Bezugsdauer verlängert sich jeweils um ¼ Jahr, wenn nicht eine Abbestellung bis zum 15. des letzten Monats eines Quartals erfolgt. Alle 8 Tage erscheint ein Heft. Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Landes und Dr. Hans Spatz, München 38, Eddastr. 1, Tel. 30477. Verantwortlich für den Anzeigenteil: Karl Demeter Anzeigen-Verwaltung, Gräfelfing vor München, Würmstr. 13, Tel. 89345. Verlag: J. F. Lehmann, München 15, Paul-Heyse-Str. 26, Tel. 56396. Postscheck München 129, Konto 408 264 bei der Bayerischen Vereinsbank München. Druck: Carl Gerber, München 5, Angertorstraße 2